



Министерство образования Чувашской Республики

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

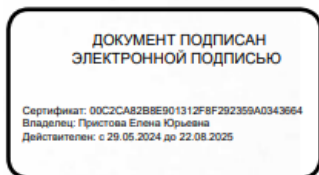
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Техник-эколог



Одобрено на заседании Педагогического
совета:

Утверждено Приказом
Новочебоксарский химико-механический
техникум Минобразования Чувашии

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



протокол № 5 от 27.03.2024 г.

приказ № 135-ОД от 08.04.2024 г.



подпись





подпись

2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

СОГЛАСОВАНО:

на заседании предметно-цикловой комиссии
химических технологий и фармацевтики

Председатель ПЦК Павлова В.А.

Предприятие (организация) работодателя: ПАО «Химпром»
Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
Квалификация: Техник-эколог
Нормативный срок освоения: 2 года 10 месяцев

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

1. Публичное акционерное общество «Химпром»
2. Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	9
3.2. Профессиональные стандарты	9
3.3. Осваиваемые виды деятельности	12
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	13
4.1. Общие компетенции	13
4.2. Профессиональные компетенции	19
4.3. Матрица компетенций выпускника	34
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	43
5.1. Учебный план	43
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	47
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	48
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	52
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	52
5.7. Практическая подготовка	52
5.8. Государственная итоговая аттестация	53
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	53
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	53
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	53
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	53
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	54
 Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 августа 2022 г. № 790 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов».

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов (Приказ Минпросвещения России от 31 августа 2022 г. № 790);

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

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

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

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

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

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № №569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № №751н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник в области обращения с отходами»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № №806н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № №640н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения».

1.3. Перечень сокращений

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД- комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена

.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль Химическая
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»; – Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; – Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; – Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»); – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № №569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»; – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. № №751н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник в области обращения с отходами»; – Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. № №806н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по

	эксплуатации очистных сооружений водоотведения»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № №640н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 31 августа 2022 г. N 790 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-эколог	
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	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1915	468
социально-гуманитарный цикл	406	-
общепрофессиональный цикл	470	-
профессиональный цикл	1039	468
в т.ч. практика:	864	468
- учебная	396	216
- производственная	468	252

Вариативная часть образовательной программы	821	396
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	821	396
ГИА в форме демонстрационного	216	-
Всего	2952	864

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

3.2. Профессиональные стандарты¹

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	УТВЕРЖДЕ Н приказом Министерст ва труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н	А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	А/01.4 Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации А/02.4 Производственный экологический контроль в организации

№	Наименование квалификационно-го справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно-квалификационны й справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС)	Раздел ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	13321 Лаборант химического анализа	Лаборант химического анализа (4-й разряд) Характеристика работ. Проведение сложных анализов составов пульпы, растворов, реактивов, концентратов,

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

				поверхностных и буровых вод, нефти и нефтепродуктов, готовой продукции, вспомогательных материалов, отходов, удобрений, кислот, солей по установленной методике. Проведение разнообразных анализов химического состава различных цветных сплавов, ферросплавов, высоколегированных сталей. Определение количественного содержания основных легирующих элементов в сплавах на основе титана, никеля, вольфрама, кобальта, молибдена и ниобия по установленным методикам. Установление и проверка сложных титров. Определение нитрозности и крепости кислот. Выполнение анализа ситовым и электровесовым методом по степени концентрации растворов. Анализ сильнодействующих ядов, взрывчатых веществ. Полный анализ газов на аппаратах ВТИ, газодиффузионных аппаратах и хроматографах. Составление сложных реактивов и проверка их годности. Проведение в лабораторных условиях синтеза по заданной методике. Определение степени конверсии аммиака или окисленности нитрозных газов. Определение

				теплотворной способности топлива. Оформление и расчет результатов анализа. Сборка лабораторных установок по имеющимся схемам. Проведение испытаний покрытий изделий на специальных приборах - везерометре, камере тропического климата, приборе Мегера и др. Проведение арбитражных анализов простых и средней сложности. Обработка результатов химического анализа с использованием современных средств вычислительной техники. (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 20.10.2008 N 577) Должен знать: общие основы аналитической и физической химии; назначение и свойства применяемых реактивов; правила сборки лабораторных установок; способы определения массы и объема химикатов; способы приготовления сложных титрованных растворов; правила взвешивания осадков на аналитических весах и проведение необходимых расчетов по результатам анализа; правила пользования контрольно-измерительными приборами и весами различных типов; технические условия и

				государственные стандарты на проводимые анализы; правила ведения технической документации на выполненные работы. Методы автоматизированной обработки информации. (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 20.10.2008 N 577)

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.01 экологический мониторинг окружающей среды	ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды
ВД.02 производственный экологический контроль	ПМ.02 Производственный экологический контроль
ВД.03 управление отходами	ПМ.03 Управление отходами
	ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа

Наименование направленности ^{1 2}

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

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

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

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

	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05		Умения:

	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07		Умения:

	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности

	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		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 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Экологический мониторинг окружающей среды	ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Навыки:
		выбора необходимых источников информации для организации экологического мониторинга окружающей среды;
		выбора методов и средств для организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
		Умения:
		планировать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;
		планировать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;
		планировать наблюдения за уровнем загрязнения почвы;
		выбирать оборудование и приборы для проведения экологического мониторинга;
		Знания:
		виды экологического мониторинга;
		основные средства экологического мониторинга;
		задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;

		основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей;
		программы наблюдений за состоянием природной среды;
		методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;
		типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;
		экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
		правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
	ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	Навыки:
		выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;
		эксплуатации средств наблюдений, приборов и оборудования для наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
		Умения:
		выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга;
		эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;
		Знания:
		виды экологического мониторинга;
		основные средства экологического мониторинга;

		задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
		основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей;
		программы наблюдений за состоянием природной среды;
		методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;
		типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;
		современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития;
		принцип работы аналитических приборов;
		правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
	ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.	Навыки:
		проведения экологического мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности;
		Умения:
		проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;
		отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;
		проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;

		находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;
		Знания:
		виды экологического мониторинга;
		основные средства экологического мониторинга;
		задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;
		основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей;
		программы наблюдений за состоянием природной среды;
		методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;
		типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;
		современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития;
		принцип работы аналитических приборов;
		правила и порядок отбора проб в различных средах;
		методики проведения химического анализа проб объектов природной среды;
		нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;
		правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.

	ПК 1.4. Обработать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	Навыки:
		выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;
		сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий;
		обработки результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;
		выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
		составление отчетной документации о состоянии окружающей среды.
		Умения:
		находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;
		использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных;
		заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.
		Знания:
		порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
		критерии и оценка качества окружающей среды;

		экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
		правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
	ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.	Навыки:
		выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;
		составления отчетной документации о состоянии окружающей среды.
		Умения:
		находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;
		использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных;
		заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений;
		анализировать степень воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
		Знания
		порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
		критерии и оценка качества окружающей среды;
		экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;

		правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
	ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.	Навыки:
		составления отчетной документации о состоянии окружающей среды.
		Умения:
		использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных;
		заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.
		Знания
		порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;
		критерии и оценка качества окружающей среды;
		экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;
		правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.
Производственный экологический контроль	ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Навыки
		разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
		Умения:

		организовывать экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;
		Знания:
		структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях;
		принципы производственного экологического контроля;
		основы технологии производств, их экологические особенности;
		основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;
		источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;
		состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;
		принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений;
		устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля;
		основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;
	ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Навыки:
		проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов;

		работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля;
		работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов;
		Умения:
		организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;
		эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля;
		осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля;
		Знания:
		структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях;
		принципы производственного экологического контроля;
		основы технологии производств, их экологические особенности;
		источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;
		состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;

		устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля;
		принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений;
		основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;
		основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;
	ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	Навыки:
		разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
		проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов;
		работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля;
		работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов;
		измерения уровня выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации;
		Умения:

		организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;
		эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля;
		осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля;
		Знания:
		структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях;
		принципы производственного экологического контроля;
		основы технологии производств, их экологические особенности;
		источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;
		состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;
		устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля;
		основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;
		принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений;
		технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами;

		нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю;
		основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;
	ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	Навыки:
		подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации
		Умения:
		осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля;
		составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;
		давать оценку эффективности очистных установок и сооружений;
		Знания:
		структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях;
		принципы производственного экологического контроля;
		основы технологии производств, их экологические особенности;
		источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;

		состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;
		устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля;
		принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений;
		основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;
		технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами;
		основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;
		нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю;
		правила и нормы охраны труда и безопасности;
	ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Навыки:
		оценки эффективности очистных установок и сооружений;
		подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации
		Умения:
		давать оценку эффективности очистных установок и сооружений;

		Знания:
		структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях;
		принципы производственного экологического контроля;
		основы технологии производств, их экологические особенности;
		основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;
		источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;
		состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;
		основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;
		устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля;
		принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений;
		технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами;
		нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; правила и нормы охраны труда и безопасности;
Управление отходами	ПК 3.1. Осуществлять сбор	Навыки:

	информации для расчета количественных показателей отходов.	проведения паспортизации отходов;
		проведения учета отходов в электронном и бумажном виде;
		Умения:
		определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию;
		контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
		Знания:
		проведения паспортизации отходов;
		проведения учета отходов в электронном и бумажном виде;
	ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;
		Навыки:
		проведения паспортизации отходов;
		проведения учета отходов в электронном и бумажном виде;
		проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;
		Умения:
		определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию;
		контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;

		Знания:
		определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию;
		контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
	ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты отходов.	Навыки:
		расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов;
		Умения:
		определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию;
		контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
		Знания:
		определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию;
		контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

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

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 Экологический мониторинг окружающей среды.	ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	13321 Лаборант химического анализа	В - Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	В/01.4 Проведение организационно- технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения
		ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.			
		ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.			
		ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий			
		ПК 1.5. Давать			

		экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.			
		ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.			
	ВД.02 Производственный экологический контроль.	ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.			
		ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.			
		ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.			
		ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного			

		экологического контроля.			
		ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.			
	ВД.03. Управление отходами	ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.			
		ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.			
		ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.			
ВД по запросу работодателя ⁴	ВД 04 Освоению профессии рабочего, должности служащего	Освоение профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа			

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

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

[illegible]

ОД.01.1 2	Физическая культура	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
ОД.01.1 3	Основы безопасности и защита Родины	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
ОД.02	Предлагаемые ОО	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
ОД.02.0 1	Родной язык / Родная литература	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
ОД.02.0 2	Социально-активная деятельность / Основы проектной деятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	О	О	О	О	О	О																			
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О																
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О		О	О								П							
СГ.04	Физическая культура	О	О	О	О	О	О	О	О	О								П								
СГ.05	Основы финансовой грамотности	О		О	О	О	О			О																
СГ.06	Основы бережливого производства	О				О		О		О																
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																									
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	О	О	О	О	О	О	О				П			П			П								
ОП.02	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	О	О	О	О	О	О	О		О		П	П	П	П											
ОП.03	Аналитическая химия	О	О	О	О	О	О					П	П	П				П	П							

ОП.04	Почвоведение	О	О	О	О	О	О	О		О		П	П	П	П										
ОП.05	Метеорология	О	О	О	О	О	О					П	П	П	П										
ОП.06	Метрология и стандартизация	О	О	О	О	О	О					П						П	П						
ОП.07	Гидрология	О	О	О	О	О	О					П	П	П											
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О	О			О		О					П						П	П	П	П	П
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	О	О	О	О		О	О		О		П			П	П	П			П	П		П	П	
ОП.10	Охрана труда	О	О		О			О		О			П						П	П			П		
ОП.11	Общая экология																								
ОП.12	Органическая химия	О	О											П								П			
ОП.13	Физическая и коллоидная химия		О					О				П	П												
П.00	Профессиональный цикл																								
ПМ.01	Экологический мониторинг окружающей среды	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П								
МДК.01.01	Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды														П										
		О	О	О	О	О	О	О		О		П	П	П	П		П								
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды														П		П								
		О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П		П								
УП.01.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О		О		П	П	П	П	П	П								

ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	О	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П	П	П	П										
ПМ.01.	Экзамен	О	О	О	О	О	О	О	О	О	П	П	П	П	П	П										
ПМ.02	Производственный экологический контроль	О	О	О	О	О	О	О	О	О							П	П	П	П	П					
МДК.02.01	Организация и проведение производственного экологического мониторинга и контроля в организациях	О	О	О	О	О	О	О	О	О							П	П	П	П	П					
УП.02.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							П	П	П	П	П					
ПП.02.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							П	П	П	П	П					
ПМ.02.	Экзамен	О	О	О	О	О	О	О	О	О							П	П	П	П	П					
ПМ.03	Управление отходами	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П		
МДК.03.01	Организация учета и контроля обращения с отходами	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П		
УП.03.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П		
ПП.03.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П		
ПМ.03.	Экзамен	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П		
ПМ.ХХ	Наименование профессионального модуля по освоению профессии рабочего, должности служащего	О	О														П	П	П							
МДК.ХХ.01	Наименование МДК	О	О														П	П	П							
УП.ХХ	Учебная практика	О	О														П	П	П							

ПП.ХХ	Производственная практика	О	О										П	П	П	П										
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа	О	О										П	П	П	П		П	П	П			П	П	П	
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего	О	О										П	П	П	П		П	П	П			П	П	П	
УП.04.01	Учебная практика	О	О										П	П	П	П		П	П	П			П	П	П	
ПП.04.01	Производственная практика	О	О										П	П	П	П		П	П	П			П	П	П	
ПМ.04.	Экзамен	О	О										П	П	П	П		П	П	П			П	П	П	
ГИА	Государственная итоговая аттестация	О	О										П	П	П	П		П	П	П			П	П	П	

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ⁵

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Курс	Объем образовательной программы, ак.ч.	
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.
		1476	0	860	443	0	137	36			
ОД.01	Учебные предметы	1387	0	789	443	0	128	27			
ОД.01.01	Русский язык	85		85					12	85	
ОД.01.02	Литература	86		80			3	3	1	86	
ОД.01.03	Математика	180		81	75		12	12	12	180	
ОД.01.04	Иностранный язык	117			117				12	117	
ОД.01.05	Информатика	85		39	46				12	85	
ОД.01.06	Физика	117		86	31				12	117	
ОД.01.07	Химия	281		107	72		90	12	12	281	
ОД.01.08	Биология	85		73	12				12	85	
ОД.01.09	История	78		78					12	78	
ОД.01.10	Обществознание	62		62					12	62	

⁵ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

ОД.01.11	География	32		32					1	32	
ОД.01.12	Физическая культура	117		28	66		23		12	117	
ОД.01.13	Основы безопасности и защита Родины	62		38	24				12	62	
ОД.02	Предлагаемые ОО	89	0	71	0	0	9	9		89	
ОД.02.01	Родной язык / Родная литература	38		32			3	3	1	38	
ОД.02.02	Социально-активная деятельность / Основы проектной деятельности	51		39			6	6	2	51	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	70%	30%
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	406	0	78	323	0	5	0		406	0
СГ.01	История России	50		50					4	50	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	120			120				3456	120	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68		10	55		3		45	68	
СГ.04	Физическая культура	102			100		2		3456	102	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	34		10	24				5	34	
СГ.06	Основы бережливого производства	32		8	24				4	32	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	660	0	304	280	0	40	36	261	470	190
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	32		10	16			6	4	32	
ОП.02	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	66		20	46				34	66	

ОП.03	Аналитическая химия	100		40	52		2	6	34	100	
ОП.04	Почвоведение	32		22	8		2		3	32	
ОП.05	Метеорология	32		22	8		2		3	32	
ОП.06	Метрология и стандартизация	32		22	8		2		4	32	
ОП.07	Гидрология	64		16	40		2	6	34	64	
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	32		12	18		2		4	32	
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	48		18	14		16		56	48	
ОП.10	Охрана труда	32		20	10		2		3	32	
ОП.11	Общая экология	32		12	12		2	6	3		32
ОП.12	Органическая химия	72		26	34		6	6	34		72
ОП.13	Физическая и коллоидная химия	86		64	14		2	6	45		86
П.00	Профессиональный цикл	1670	864	310	1144	0	168	48		1039	631
ПМ.01	Экологический мониторинг окружающей среды	407	144	100	258	0	31	18		257	150
МДК.01.01	Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды	212		70	114		22	6	3	140	72
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	45		30			9	6	3	45	

УП.01.01	Учебная практика	72	72		72				34	36	36
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72		72				4	36	36
ПМ.01.	Экзамен	6						6	4		6
ПМ.02	Производственный экологический контроль	326	144	46	228	0	40	12		181	145
МДК.02.01	Организация и проведение производственного экологического контроля	176		46	84		40	6	45	109	67
УП.02.01	Учебная практика	72	72		72				45	36	36
ПП.02.01	Производственная практика	72	72		72				6	36	36
ПМ.02.	Экзамен	6						6	6		6
ПМ.03	Управление отходами	348	144	118	144	0	74	12		234	114
МДК.03.01	Организация учета и контроля обращения с отходами	198		118			74	6	45	126	72
УП.03.01	Учебная практика	36	36		36				6	36	
ПП.03.01	Производственная практика	108	108		108				6	72	36
ПМ.03.	Экзамен	6						6	6		6
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа	589	432	46	514	0	23	6		367	222
МДК.04.01	Технология выполнения работ по профессии рабочего	151		46	82		23		45	151	
УП.04.01	Учебная практика	216	216		216				456	108	108

ПП.04.01	Производственная практика	216	216		216				6	108	108
ПМ.04.	Экзамен	6						6	6		6
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и (или) работодателя Наименование организации-работодателя (не менее 50% объема вариативной части)	0	0	0	0	0	0	0		0	0
ПМ.05	Формирование ключевых компетенций с учетом требований цифровой экономики	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГИА	Государственная итоговая аттестация	216									
Итого:		2952	864	692	1747	0	213	84		1915	821

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.04 Выполнение работ по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа	589	ПОП-П/работодатель	ПАО «Химпром»

Итого	Сумма = 589		-

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 ⁶	Ответственный от предприятия
1.	УП.01.01 Учебная практика	МДК.01.01 Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды МДК.01.02 Природопользование и охрана окружающей среды	72	3,4	МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии	Поликарпов И.Л.
2	ПП.01.01 Производственная практика	МДК.01.01 Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды МДК.01.02 Природопользование и охрана окружающей среды	72	4	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.
3	УП.02.01 Учебная практика	МДК.02.01 Организация и проведение производственного экологического контроля	72	4,5	МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии	Поликарпов И.Л.
4	ПП.02.01 Производственная практика	МДК.02.01 Организация и проведение производственного экологического контроля	72	6	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.
6	УП.03.01 Учебная практика	МДК.03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами	36	6	МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии	Поликарпов И.Л.

⁶ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

7	ПП.03.01 Производственная практика	МДК.03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами	108	6	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.
8	УП.04.01 Учебная практика	МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего	216	4,5,6	МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии	Поликарпов И.Л.
9	ПП.04.01 Производственная практика	МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии рабочего	216	6	ПАО «Химпром»	Шарикова О.Н.

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени⁷

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	16 4/6	23 4/6	40 2/6	15 3/6	18 1/6	33 4/6	13 3/6	2 3/6	16	90
У	Учебная практика				1	3	4	3	4	7	11
П	Производственная практика (по профилю специальности)					2	2		11	11	13
Э	Промежуточная аттестация	2/6	2/6	4/6	3/6	5/6	1 2/6	3/6	3/6	1	3
Г	Проведение государственного экзамена								6	6	6
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	2		2	24
Итого		19	33	52	19	33	52	19	24	43	147

⁷ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «Химпром», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- 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 дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ПАО «Химпром» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

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

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Кабинет «Социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла».

Лаборатории:

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов».

Спортивный комплекс.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

Актный зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 08 Финансы и экономика; 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ПАО «Химпром», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях⁸

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом м-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Чугунов А.А.	ПАО «Химпром»	директор по производству	25 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

⁸ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

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».

**к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды».....
«ПМ.02 Производственный экологический контроль».....
«ПМ.03 Управление отходами».....

2024г.

Приложение 1

**к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды»**

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности экологический мониторинг окружающей среды, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций⁹

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
01.	OK Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
02.	OK Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
03.	OK Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
04.	OK Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
05.	OK Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
06.	OK 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

⁹ Также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

07.	ОК	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
08.	ОК	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
09.	ОК	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Экологический мониторинг окружающей среды
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий
ПК 1.5.	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы; сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий;

		выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; составление отчетной документации о состоянии окружающей среды.
Уметь		планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды; проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.
Знать		виды экологического мониторинга; основные средства экологического мониторинга; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей; программы наблюдений за состоянием природной среды; методы и средства контроля загрязнения окружающей среды; типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;

		современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития; принцип работы аналитических приборов; правила и порядок отбора проб в различных средах; методики проведения химического анализа проб объектов природной среды; нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; критерии и оценка качества окружающей среды; экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 144-392

в том числе в форме практической подготовки 140-390

Из них на освоение МДК 36-212

в том числе самостоятельная работа ;

практики, в том числе учебная 72- 108 ч.;

производственная 36- 72 ч.

Промежуточная аттестация

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональ- ных общих компетенций	Наименования разделов профессиональн ого модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебна я Произво дственн ая	
Лабораторны х. и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельн ая работа	Промежуточн ая аттестация							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	Раздел 1. Экологический мониторинг окружающей среды	36-212	32- 210	36-212	32-210					
	Учебная практика	72-108	72- 108						72-108	
	Производственн ая практика	36-72	36-72							36-72
	Промежуточная аттестация									

	<i>Всего:</i>	144-392	140-390	36-212	32-210				72-108	36-72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Код ПК, ОК	Код Н,У,З, Уо, Зо
1	2	3			
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		144/140	392/390		
Раздел 1. Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды					
МДК. 01.01. Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды					
Тема Экологический мониторинг многоцелевая информационная система	1.1.	Содержание			
	как	1.Виды экологического мониторинга окружающей природной среды. Цели и задачи экологического мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, направления деятельности. Объекты экологического мониторинга. Системы экологического мониторинга. Принципы классификации систем экологического мониторинга. Виды экологического мониторинга: глобальный, национальный, региональный, локальный, фоновый.		ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
		2.Организация системы экологического мониторинга окружающей природной среды в России. Основы управления в			

		области охраны окружающей среды. Единая система государственного экологического мониторинга. Нормативно-правовое регулирование деятельности системы экологического мониторинга окружающей среды.				
		3.Государственная система наблюдений за состоянием окружающей среды. Основные цели, задачи, функции, структура, порядок управления и обеспечения деятельности государственной службы наблюдений за состоянием окружающей природной среды. Порядок формирования государственной системы наблюдений за состоянием окружающей среды и обеспечения функционирования системы. Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга.				
		4.Биологические методы наблюдений. Виды и методы биоиндикации. Биотестирование водных объектов.				
Тема Организация проведение наблюдений состоянием загрязнением атмосферного воздуха	1.2. и за и	Содержание				
		1. Требования нормативных документов к санитарно-гигиенической оценке состояния атмосферного воздуха. Предельно допустимая концентрация (ПДК). Гигиенические нормативы. Класс опасности веществ.			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
		2. Организация структуры сети наблюдений. Количество, виды и категории постов наблюдений. Автоматизированные системы наблюдений.				
		3. Программа и сроки наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Список приоритетных загрязняющих веществ, определяемых в системе экологического мониторинга				

	4. Способы отбора проб атмосферного воздуха. Аспирационный метод отбора проб атмосферного воздуха, отбор проб атмосферного воздуха в емкости определенного объема.)				
	5. Лаборатория ПОСТ-1. Устройство комплексных лабораторий, размещение в них приборов и оборудования. Подготовка эксплуатационных систем к работе. Последовательность работ, выполняемых на стационарном посту наблюдений. Измерение метеорологических параметров на стационарных постах. Запись результатов измерений				
	6. Автоматические и переносные воздухоотборники: устройство, принцип действия.				
	7. Проведение наблюдений на маршрутных и передвижных постах. Выбор места наблюдений. Составление схемы размещения постов. Проведение наблюдений с помощью передвижной лаборатории «Атмосфера-2». Отбор проб под факелом выброса. Определение направления факела, расстояния от источника загрязнения до места отбора проб воздуха.				
	8. Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха выбросами автотранспорта. Выбор места наблюдений. Проведение специальных наблюдений для определения интенсивности движения транспортных средств, максимальных концентраций основных примесей, метеорологических условий границ зон и характера распределения примесей. Сроки наблюдений. Приборы контроля транспортных выбросов. Отбор проб воздуха. Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на автомагистралях. Формы акта контроля выбросов автотранспорта.				
	9. Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха. Составление программы радиационного				

	контроля за загрязнением атмосферы. Изучение средств радиометрического контроля атмосферного воздуха. Типы радиометров, требования к ним, области применения. Сборники радиоактивных аэрозолей атмосферы (горизонтальный планшет, воздухофильтрующие установки, сборник осадков и т.д.) отбор проб радиоактивных аэрозолей с помощью планшета, фильтрующей установки и др.. Подготовка проб к отправке в лабораторию. Съёмка радиоактивной загрязнённости местности с помощью радиометров. Составление карты-схемы.				
	10. Проведение наблюдений за химическим составом атмосферных осадков. Отбор проб атмосферных осадков. Оборудование для отбора проб твердых и жидких осадков. Хранение проб и измерение неустойчивых компонентов в пункте наблюдений. Заполнение сопроводительного талона. Организация наблюдений за загрязнением снежного покрова. Составление программы наблюдений. Отбор проб снега на снегомерном маршруте. Предварительная обработка проб на постах и подготовка их к отправке в лабораторию.				
	11. Обработка и обобщение результатов наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы. Обработка результатов наблюдений за загрязнением атмосферы на постах наблюдений. Требования к форме представления информации. Обобщение результатов наблюдений. Бюллетени и обзоры загрязнения атмосферного воздуха территории. Порядок, сроки и форма передачи сведений о загрязнении атмосферного воздуха.				
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 1. Изучение устройства и принципа действия аспирационного способа отбора проб атмосферного воздуха.			ПК 1.1-1.6	

	Лабораторное занятие 2. Изучение устройства измерительных систем комплексной лаборатории «ПОСТ-1». Подготовка измерительных систем к работе			ОК 01-07, 09	
	Лабораторное занятие 3. Изучение устройства и работы переносных газоанализаторов:				
	Лабораторное занятие 4. Определение содержание пыли в атмосферном воздухе				
	Лабораторное занятие 5. Определение содержание химических веществ в атмосферном воздухе (сероводорода, диоксида и оксида азота и др. веществ)				
	Лабораторное занятие 6. Составление схемы расположения маршрутных постов				
	Лабораторное занятие 7. Составление схемы размещения подфакельных постов				
	Лабораторное занятие 8. Подготовка и проведение наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха на автомагистралях				
	Лабораторное занятие 9. Подготовка и проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением атмосферы».				
	Лабораторное занятие 10. Оценка радиационной обстановки исследуемой местности.				
	Лабораторное занятие 11. Отбор проб атмосферных осадков и определение неустойчивых компонентов в пункте наблюдения.				
	Лабораторное занятие 12. Подготовка оборудования и отбор проб снежного покрова				

		Лабораторное занятие 13. Определение неустойчивых компонентов в снежном покрове.				
		В том числе практических занятий:				
		Практическое занятие 1. Расчет выбросов автотранспорта				
		Практическое занятие 2. Обработка результатов анализа атмосферного воздуха и приведение их к нормальным условиям				
		Практическое занятие 3. Подготовка информации для занесения в бюллетень по загрязнению атмосферного воздуха				
Тема Организация проведения наблюдений состоянием загрязнением поверхностных вод	1.3. и за и	Содержание				
		1. Организация наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши. Требования ГОСТа (Правила контроля качества природных вод) к организации сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши.			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
		2. Категории пунктов наблюдений. Условия выбора местоположения пунктов. Организация стационарных наблюдений в пункте контроля. Программы и сроки наблюдений на пунктах 1-4 категории. Назначение створов наблюдений, вертикалей и горизонтов				
		3. Гидрологические, гидрохимические и гидробиологические работы на реке в створе наблюдений. Состав, объем и последовательность выполнения гидрологических, гидрохимических и гидробиологических работ на реке в створе наблюдений				
		4. Организация и проведение наблюдений за загрязнением морских вод. Принципы организации сети наблюдений в прибрежной зоне. Требования к организации сети локальных пунктов наблюдений. Категории пунктов наблюдений, места их расположения и сроки наблюдений на них. Типы				

	гидрохимических работ: береговые, рейдовые, гидрохимический разрез, гидрохимическая съемка. Выявление районов загрязнения. Приборы и оборудование для отбора проб морской воды				
	5.Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением поверхностных вод. Организация наблюдений за радиоактивным загрязнением природных вод: место и сроки отбора проб, приборы и оборудование. Методика отбора проб пресной и морской воды, извлечение растворенной части радиоактивной примеси из воды. Запись результатов измерений.				
	6. Обработка и обобщение материалов наблюдений за загрязнением природных вод. Формы обобщения результатов наблюдений. Первичная обработка результатов наблюдений за загрязнением воды на водотоках и водоемах. Заполнение журналов, книжек, таблиц. Гидрохимические бюллетени, справки, обзоры, ежегодники. Занесение информации на технические носители. Порядок, сроки и форма передачи сведений о качестве вод. Штормовые предупреждения.				
	В том числе лабораторных занятий				
	Лабораторное занятие 1. Изучение устройства и работы батометров ГР-16 «Барометр- бутылка», ГР-16М «Барометр- бутылка», ГР-18 «Батометр Молчанова»			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
	Лабораторное занятие 2. Изучение устройства и работы пробоотборников донных отложений				
	Лабораторное занятие 3. Выбор места наблюдений на реке (озере), назначение створов				
	Лабораторное занятие 4. Проведение комплекса гидрохимических наблюдений на реке и в створе наблюдений пункта контроля				

		Лабораторное занятие 5. Установление градуировочной характеристики для определения СПАВ, фенола, формальдегида в воде				
		Лабораторное занятие 6. Определение концентрации нефтепродуктов, летучих фенолов, нитратов, нитритов и др. компонентов в воде				
		Лабораторное занятие 7. Изучение устройства и работы морского батометра БМ-48.				
		Лабораторное занятие 8. Отбор проб воды на реке на радиоактивные вещества, предварительная обработка проб перед отправкой в лабораторию				
Тема Организация проведение наблюдений состоянием загрязнением почвы	1.4. и за и	Содержание				
		1.Общая программа мониторинга загрязнения почв. Организация и проведение наблюдений за загрязнением почв. Требования ГОСТ к организации наблюдений за загрязнением почв. Основные категории наблюдений за уровнем загрязнения почв: почвы сельскохозяйственных районов, почвы вокруг промышленно-энергетических объектов. Показатели качества почв, входящие в состав наблюдений по программе мониторинга. Критерии для составления перечня подлежащих контролю загрязняющих веществ: токсичность, распространенность, устойчивость. Перечень пестицидов, тяжелых металлов, органических веществ промышленного происхождения, подлежащих контролю.				
		2.Контроль загрязнения почв пестицидами. Выбор места наблюдений за загрязнением почв пестицидами. Определение площади обследуемого поля. Время и периодичность обследования хозяйств. Приборы и оборудование по отбору проб почв. Пробоотборники для верхних и глубинных горизонтов почв.				

	Методика отбора смешанных образцов. Назначение пробных площадок. Отбор проб буром, подготовка их к отправке в лабораторию. Заполнение сопроводительного талона. Изучение вертикальной миграции пестицидов.				
	3.Контроль загрязнения почв загрязнителями промышленного происхождения. Выбор участка наблюдений. Рекогносцировочное обследование местности. Время и периодичность обследования. Выделение ключевых участков и составление схемы их размещения вокруг источника загрязнения. Назначение точек отбора проб почвы по румбам. Отбор проб почвы, составление объединенной пробы. Подготовка проб к отправке в лабораторию. Заполнение сопроводительного талона.				
	4.Контроль радиоактивного загрязнения почв. Цели и задачи проведения наблюдений за радиоактивным загрязнением почв. Устройства для отбора проб почвы на радиоактивное загрязнение. Отбор проб почвы для анализа на радиоактивность. Подготовка проб к отправке в лабораторию. Предварительная разбраковка. Нанесение информации о радиоактивном загрязнении почв на схему				
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 1. Изучение устройства и принципа работы пробоотборников почвы			ПК 1.1-1.6	
	Лабораторное занятие 2. Назначение пробных площадок на обследуемом участке, отбор почвенных проб, составление смешанного образца			ОК 01- 07, 09	
	Лабораторное занятие 3. Определение концентрации тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn и т.д.) в пробе почвы				

	Лабораторное занятие 4. Определение пестицидов в пробе почвы				
	Лабораторное занятие 5. Приготовление водной, солевой вытяжки из почвы и определение сульфатов, фосфатов и др. компонентов				
	Лабораторное занятие 6. Наблюдения за радиоактивным загрязнением почв исследуемой территории				
Тема 1.5. Оценка состояния загрязнения природной среды	Содержание				
	1.Критерии оценки качества окружающей природной среды. Критерии, характеризующие допустимые и критические состояния природной среды: ПДК – предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК _{м.р.} , ПДК _{с.с.}), ОБУВ – ориентировочно безопасные уровни воздействия, ПДВ (ПДС) предельно – допустимые выбросы (сбросы), ПДЭН – показатель предельно-допустимой экологической нагрузки на природный объект, ИЗА (ИЗВ) – индекс загрязнения атмосферного воздуха (водных объектов), КИЗА (КИЗВ) – комбинированный индекс загрязнения атмосферного воздуха (воды), ПХЗ-10 – суммарный показатель химического загрязнения водного объекта, фитотоксичность – комплексный показатель загрязнения почв, Zс – суммарный показатель загрязненности почв, показатели экстремально высокого и высокого загрязнения природной среды. Критерии оценки экологической ситуации и экологического бедствия			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Расчет индекса загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы (ИЗА, ИЗВ, КИЗА, КИЗВ, Zс и др. показатели)				
Учебная практика					

Виды работ 1. Метеорологические наблюдения: – подготовка и проведение метеорологических наблюдений; – наблюдения за неблагоприятными и опасными явлениями. Информационная работа метеостанции; – дополнительные наблюдения 2. Работы по составлению топографической основы для экологического мониторинга: – производство буссольной съемки; – обработка результатов буссольной съемки; – производство геометрического нивелирования; – производство теодолитной съемки; обработка результатов теодолитной и нивелирной съемок. 3. Гидрологические наблюдения и работы: – обследование участка реки; – гидрометрические измерения и наблюдения на реке 4. Полевое обследование почв: - морфологическое описание почвенного профиля; - определение влажности почвы.				
Производственная практика Виды работ 1. проведение мониторинга атмосферного воздуха определенной территории 2. проведение мониторинга загрязнения снежного покрова 3. отбор проб воды и подготовка к анализу 4. химический анализ воды 5. отбор проб почвы и подготовка к анализу 6. химический анализ почвы				

Промежуточная аттестация				
Всего	144/140	392/390		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.2. Для реализации программы профессионального модуля должны быть «Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями..

3.2.1. Основные печатные издания

1. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие для СПО / А. В. Шамраев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-4488-0642-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бетенеков Н.Д. Радиоэкологический мониторинг : учебное пособие / Бетенеков Н.Д. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-7996-1309-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65979.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433760> (дата обращения: 19.11.2021).

3. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие для СПО / А. В. Шамраев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-4488-0642-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92203> (дата обращения: 13.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / Т.Я. Ашихмина [и др.]. — Москва : Академический проект, 2020. — 415 с. — ISBN 978-5-8291-2994-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110087.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ (действующая редакция).
2. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ (действующая редакция).

3. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
4. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
5. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
6. ГОСТ 17.1.3.08-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод.
7. ГОСТ 17.1.5.02-80 Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов.
8. ГОСТ 17.1.5.04-81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия.
9. ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
10. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
11. ГОСТ 21400-75. Стекло химическое лабораторное. Технические требования. Методы испытаний.
12. ГОСТ 27384-2002. Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств.
13. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
14. ГОСТ 31959-2012 Вода. Методы определения токсичности по выживаемости морских ракообразных.
15. ГОСТ 8.315-2019 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения.
16. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
17. ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения.
18. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.
19. ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.
20. ГОСТ Р 8.753-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Основные положения.
21. ИСО 6439-90. Качество воды. Определение фенольного индекса с 4-аминоантипирином. Спектрофотометрические методы после перегонки.
22. Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.
23. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
24. РД 52.04.316-92 Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 9. Гидрометеорологические наблюдения на морских станциях. Часть II. Гидрометеорологические наблюдения на судовых станциях, проводимые штатными наблюдателями.
25. РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
26. РД 52.10.556-95 Методические указания. Определение загрязняющих веществ в пробах морских донных отложений и взвеси.
27. РД 52.10.728-2010 Основные требования к компетентности лабораторий при проведении мониторинга состояния и загрязнения морской среды.
28. РД 52.10.775-2013 Массовая доля металлов в донных отложениях. Методика измерений методом атомно-абсорбционной спектроскопии.

29. РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.
30. РД 52.24.309-2016. Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши.
31. РД 52.24.394-2012 Массовая концентрация аммонийного азота в водах. Методика измерений потенциометрическим методом с ионоселективными электродами.
32. РД 52.24.402-2011 Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений меркуметрическим методом.
33. РД 52.24.421-2012 Химическое потребление кислорода в водах. Методика измерений титриметрическим методом.
34. РД 52.24.528-2012 Массовая концентрация нитратов в водах. Методика измерений фотометрическим методом с сульфаниламидом и N-(1-нафтил) этилендиамина дигидрохлоридом после восстановления сульфатом гидразина.
35. РД 52.24.609-2013 Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов.
36. РД 52.24.635-2002 Методические указания. Проведение наблюдений за токсическим загрязнением донных отложений в пресноводных экосистемах на основе биотестирования.
37. РД 52.24.643-2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям.
38. РД 52.24.868-2017 Использование методов биотестирования воды и донных отложений водотоков и водоемов.
39. РДТ 06-2011 Общие требования к компетентности лабораторий (центров), выполняющих измерения для целей мониторинга окружающей среды, ее загрязнения.
40. РМГ 60-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹⁰	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды	Демонстрация выбора методов, средств и программ экологического мониторинга окружающей среды	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды	Обоснование выбора приборов, оборудования, технических средств и устройств для проведения экологического мониторинга атмосферного воздуха, атмосферных осадков, снежного покрова, воды и почвы.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды	Демонстрация понимания физической сущности и взаимосвязи процессов и явлений, происходящих в атмосфере, гидросфере, и литосфере; Обоснование выбора места проведения экологического мониторинга атмосферного воздуха, воды и почвы; обоснование способа отбора проб атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова, воды и почвы;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

¹⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	Демонстрация порядка отбора проб атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова воды, почвы	
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий	Демонстрация технологических этапов обработки данных по наблюдению за экологическим состоянием природной среды; применение офисного пакета программ при обработке экологической информации; применение систем автоматизированной обработки данных; демонстрация порядка обработки оперативной и режимной экологической информации с использованием общего и профессионального программного обеспечения и получения отчетных материалов.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Выполнение экономической оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды	Заполнение отчетных форм о экологическом состоянии окружающей среды	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации,

	результат, интересы других членов коллектива.	государственной итоговой аттестации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной

	профессиональной деятельности.	практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

Приложение 2.2

**к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Производственный экологический контроль»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Производственный экологический контроль»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности производственный экологический контроль и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций¹¹

¹¹ Также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
01. <i>ОК</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
02. <i>ОК</i>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
03. <i>ОК</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
04. <i>ОК</i>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
05. <i>ОК</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
06. <i>ОК</i>	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
07. <i>ОК</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
09. <i>ОК</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Производственный экологический контроль
ПК 2.1.	Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях

ПК 2.2.	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях
ПК 2.3.	Проводить производственный экологический контроль в организациях
ПК 2.4.	Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля
ПК 2.5.	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов; работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля; работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов; измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации; оценки эффективности очистных установок и сооружений; подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации.
Уметь	организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля; осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля; составлять и анализировать принципиальную схему

		малоотходных технологий; давать оценку эффективности очистных установок и сооружений;
Знать		структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; принципы производственного экологического контроля; основы технологии производств, их экологические особенности; основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств; источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений; устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля; технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами; нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; правила и нормы охраны труда и безопасности;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 108-284,

в том числе в форме практической подготовки 100-200

Из них на освоение МДК 36-140

в том числе самостоятельная работа _;

практики, в том числе учебная 36-72 ;

производственная 36-72

Промежуточная аттестация

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	Раздел 1. Производственный экологический контроль производственных процессов	36-140	28-56	36-140	28-56					
	Учебная практика	36-72	36-72						36-72	
	Производственная практика	36-72	36-72							36-72

	Промежуточная аттестация									
	Всего:	108- 284	100-200	36-140	28-56				36-72	36-72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Код ПК, ОК	Код Н,У,З, Уо, Зо
1	2	3			
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		108/100	284/200		
Раздел 1. Производственный экологический контроль производственных процессов					
МДК 02.01 Организация и проведение экологического мониторинга и контроля в организациях					
Тема 1.1. Основы технологии производств, их экологические особенности	Содержание				
	1.Общие закономерности производственных процессов. Понятия «производство», «производственный процесс», «технология производства», «технологический процесс», «технологическая система». Организация			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	

	производственных процессов. Общие закономерности производственных процессов. Взаимосвязь технологии и стандартов качества окружающей среды. Эколого-экономические подходы к выбору технологий. Технологии основных промышленных производств. Характерные экологические проблемы основных промышленных производств, энергетического и транспортного комплексов.				
	2.Объекты производственного экологического контроля. Требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля. Основные задачи производственного экологического контроля.				
	3.Источники воздействия на окружающую среду. Классификация источников выбросов и сбросов. Методы защиты окружающей среды от негативного воздействия. Зона активного загрязнения: понятие, размеры, форма. Санитарно-защитная зона предприятия. Директивные и распорядительные документы,				

	методические и нормативные материалы по вопросам воздействия на окружающую среду.				
	4. Геотехнические системы промышленных производств. Принципиальные технологические блок-схемы с указанием материальных потоков. Источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле. Система контроля технологических процессов. Оценка экологической эффективности технологического процесса				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Экологические проблемы ТЭК, транспорта и основных отраслей промышленности				
	Практическое занятие 2. Оценка состояния загрязнения атмосферы				
	Практическое занятие 3. Определение зоны активного загрязнения ТЭС				
	Практическое занятие 4. Составление и анализ принципиальной технологической блок-схемы конкретного производства.				
Тема 1.2. Экологически чистые производства	Содержание				
	1. Экологически чистые производства. Понятие «экологически чистые			ПК 2.1-2.5	

	производства». Основные принципы организации и создания экологически чистых производств: системность, замкнутость материальных потоков, комплексность использования материальных и энергетических ресурсов, межотраслевая кооперация производств. Приоритетные направления развития экологически чистых производств: разработка новых технологических процессов и аппаратов, минимизация источников выделения загрязняющих веществ, развитие системы экологического контроля, внедрение замкнутых водооборотных циклов. Наилучшие доступные технологии.			ОК 01-07, 09	
	2. Малоотходные производства. Понятие «малоотходных производств». Технология малоотходных производств. Современные природосберегающие технологии. Организация рационального природопользования на производстве				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 5. Анализ технологического процесса экологически				

	чистого производства (по переработке шин и др.)				
Тема 1.3. Приборы и оборудования производственного экологического контроля	Содержание				
	1. Приборы и оборудование экологического контроля. Понятие производственного экологического контроля. Цели, задачи и принципы производственного экологического . Осуществление в организациях контроля соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов. Приборы и оборудование средств экологического контроля и средств защиты окружающей среды. Эксплуатация приборов и оборудования, подготовка к эксплуатации. Основные неполадки в работе оборудования и их устранение			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 1. Изучение устройства, принципа работы и мелкий ремонт приборов экологического контроля,				
Тема 1.4. Общие требования к организации проведения	Содержание				
	1. Состав промышленных выбросов различных производств. Характеристика и классификация вредных примесей.			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	

производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха	Организация контроля стационарных источников выбросов на промышленном предприятии. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных выбросов. Инвентаризация источников воздействия на окружающую среду, методы ее проведения, периодичность.				
	2.Очистка газовых выбросов от твердых частиц и аэрозолей. Характеристики пылей и пылеулавливания. Механическая, гидравлическая, электрическая очистка воздуха от аэрозолей. Сущность методов. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки				
	3.Комплексная очистка выбросов предприятия. Технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами. Замкнутые газообразные циклы				
	В том числе практических и лабораторных занятий:				
	Практическое занятие 6. Проведение инвентаризации источников воздействия на				

	окружающую среду конкретного производства				
	Практическое занятие 7. Выбор и расчет устройств для очистки газов				
	Практическое занятие 8. Оценка шумового воздействия				
	Лабораторное занятие 2. Изучение устройства, принципа работы и мелкий ремонт приборов экологического контроля				
	Лабораторное занятие 3. Отбор проб атмосферного воздуха на входных и выходных потоках (предприятие химической промышленности и др) аспирационным методом				
	Лабораторное занятие 4. Химический анализ проб атмосферного воздуха (предприятие)				
	Лабораторное занятие 5. Анализ атмосферного воздуха на входных и выходных потоках (предприятия) переносными газоанализатором или экспресс анализ				
	Содержание				

Тема 1.5. Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля за рациональным использованием и охраной водных объектов	1.Использование водных ресурсов. Основные потребители воды на промышленном предприятии. Особенности водопотребления предприятий. Требования, предъявляемые к воде предприятиями различных отраслей промышленности. Системы водоснабжения различных предприятий. Правила охраны водных объектов от загрязнения сточными водами. Виды водных объектов в зависимости от назначения.			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	
	2.Основные группы промышленных сточных вод. Санитарные требования к качеству сточных вод. Состав промышленных сбросов различных производств. Классификация примесей в сточных водах по физическим, химическим, биологическим и азодисперсным показателям. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных сбросов.				
	3.Очистка сточных вод от взвешенных веществ. Основные методы очистки промышленных сточных вод от взвесей, эмульсий. Процеживание, отстаивание, фильтрование. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства				

	и недостатки современных приборов и аппаратов очистки.				
	4.Очистка сточных вод от растворенных примесей. Очистка сточных вод от органических примесей химическими, физико-химическими и биологическими методами. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки.				
	5.Обработка осадков сточных вод. Классификация осадков сточных вод. Методы обработки осадков: уплотнение, стабилизация, обезвоживание, кондиционирование, утилизация, ликвидация.				
	6.Замкнутые водооборотные циклы. Замкнутые системы водного хозяйства промышленных предприятий. Бессточная схема водоснабжения. Общие принципы организации замкнутых систем водоснабжения.				
	В том числе практических и лабораторных занятий:				

	Практическое занятие 9. Расчет замкнутой системы водоснабжения				
	Практическое занятие 10. Расчет оборотной системы предприятия				
	Практическое занятие 11. Определение необходимой степени очистки сточных вод				
	Лабораторное занятие 6. Химический анализа состава сточных вод очистных сооружений.				
Тема 1.6. Отчетная документация производственного экологического контроля	Содержание				
	1.Положение о проведении производственного экологического контроля на предприятии. Этапы и процедура производственно-экологического контроля. Формы отчетности по воздействию на окружающую среду. Контроль за загрязнением атмосферного воздуха ПОД-1, ПОД-2; ПОД-3. Контроль за использованием водных ресурсов			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 12. Изучение структуры и содержания экологического паспорта предприятия				

	Практическое занятие 13. Составление отчета об охране атмосферного воздуха по форме 2 ТП (воздух)				
	Практическое занятие 14. Составление отчета об использовании воды по форме 2ТП (водхоз)				
Тема 1.7. Экономическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды	Содержание				
	1.Значимость экономической оценки природных ресурсов. Бонитет и кадастр природных ресурсов. Ценность природных ресурсов. Затратный и рентный подходы в экономической оценке природных ресурсов.			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	
	1.Понятие и определение ренты. Замыкающие затраты: понятие, методы определения (пример расчета). Эксплуатационная ценность природных ресурсов. Структура цены на природные ресурсы. Взаимосвязь ценности, экономической оценки и цены на природные ресурсы. Структура земельной ренты в условиях города				
	3.Понятие ущерба. Экономический, социальный и экологический ущерб. Сущность и содержание экономического				

	ущерба. Механизм формирования экономического ущерба. Структура экономического ущерба.				
	4.Методы оценки экономического ущерба от загрязнения и деградации окружающей среды. Их сущность и области применения. Ущербоёмкость производства. Использование показателей предотвращенного ущерба. Экономический оптимум загрязнения.				
	5.Платность использования природных ресурсов: плата за природные ресурсы, за загрязнение окружающей природной среды и за другие виды воздействий				
	6.Общая экономическая эффективность затрат природоохранного назначения. Сравнительная экономическая эффективность природоохранных затрат. Экономический результат природоохранных мероприятий				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 15. Экономическая оценка природных ресурсов: земли, лесных богатств, других биологических ресурсов,				

	минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов				
	Практическое занятие 16. Знакомство с методикой определения ущерба, причиняемого хозяйству загрязнением окружающей природной среды. Определение ущерба. Первичный эффект. Решение задач.				
	Практическое занятие 17. Расчет платы за пользование природными ресурсами				
	Практическое занятие 18. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками				
	Практическое занятие 19. Расчет экономической эффективности природоохранных мероприятий				

Учебная практика раздела 1. Виды работ – инвентаризация источников загрязнения; – составление схемы источников выбросов – расчет выбросов и сбросов – контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках; – проведение санитарно-экологического контроля производства, измерения уровня освещенности, шумового загрязнения, электромагнитного загрязнения, уровня запыленности рабочей зоны;				
Производственная практика раздела 1. Виды работ Производственная практика Виды работ: - составление и анализ технологической блок-схемы производства; - изучение устройств, принцип действия, способов эксплуатации, правил хранения и несложный ремонт приборов и оборудования экологического контроля; - осуществление эксплуатации оборудования и средств инженерной защиты окружающей среды; - контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках;				

- определение класса опасности производства и проведение расчетов по разработке санитарно-защитной зоны; - сбор данных для отчетности предприятия по установленным формам				
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ): Влияние металлургической промышленности на окружающую среду. Влияние производства минеральных удобрений на окружающую среду. Влияние машиностроительного комплекса на окружающую среду. Влияние энергетики на окружающую среду. Влияние целлюлозно- бумажной промышленности на окружающую среду. Влияние нефтедобывающей промышленности на окружающую среду. Влияние нефтеперерабатывающей промышленности на окружающую среду. Влияние деревообрабатывающей промышленности на окружающую среду. Влияние угольной промышленности на окружающую среду. Влияние пищевой промышленности на окружающую среду.				

Влияние легкой промышленности на окружающую среду.				
Влияние атомной промышленности на окружающую среду.				
Влияние химической промышленности на окружающую среду.				
Влияние сельскохозяйственного комплекса на окружающую среду.				
Влияние транспорта на окружающую среду.				
Влияние цветной металлургии на окружающую среду.				
Влияние автозаправок на окружающую среду.				
Влияние автомагистралей на окружающую среду.				
Влияние нефтехимических предприятий на окружающую среду.				
Влияние строительного комплекса на окружающую среду.				
Влияние автомобильных предприятий на окружающую среду.				
Влияние текстильной промышленности на окружающую среду.				
Теоретические основы защиты окружающей среды.				
Снижение негативного воздействия предприятий на окружающую среду				
Безотходное производство- основа рационального природопользования.				
Отчетная документация предприятия по воздействию на окружающую среду.				

Организация производственного экологического контроля на предприятии. Источники загрязнения биосферы. Приборы контроля качества окружающей среды. Нормативные документы по охране окружающей среды. Воздействие АЭС на окружающую среду.				
Промежуточная аттестация				
Всего	108/100	284/200		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469696> (дата обращения: 19.11.2021).
2. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471822> (дата обращения: 19.11.2021).
3. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433760> (дата обращения: 19.11.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (действующая редакция).
2. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ (действующая редакция).
3. Федеральный закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (действующая редакция).
4. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (действующая редакция).
5. Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 № 74-ФЗ (действующая редакция).

6. Земельный кодекс Российской Федерации, от 25.10.2001 № 136-ФЗ (действующая редакция).
7. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (действующая редакция).
7. ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения.
8. ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.
9. ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля
10. ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения
11. ГОСТ Р 56828.38-2018. Наилучшие доступные технологии. Окружающая среда. Термины и определения
12. ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами.
13. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
8. Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.
9. РД 52.24.394-2012 Массовая концентрация аммонийного азота в водах. Методика измерений потенциометрическим методом с ионоселективными электродами.
10. РД 52.24.402-2011 Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений меркуметрическим методом.
11. РД 52.24.421-2012 Химическое потребление кислорода в водах. Методика измерений титриметрическим методом.
12. РД 52.24.528-2012 Массовая концентрация нитратов в водах. Методика измерений фотометрическим методом с сульфаниламидом и N-(1-нафтил) этилендиамина дигидрохлоридом после восстановления сульфатом гидразина.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹²	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Демонстрация выбора методов, средств производственного экологического мониторинга окружающей среды	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 2.2. Эксплуатировать приборы и оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Обоснование выбора приборов, оборудования, технических средств и устройств для проведения производственного контроля в организациях	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	Обоснование выбора места проведения производственного экологического контроля в организации; обоснование способа отбора проб на входных и выходных потоках; демонстрация порядка отбора проб на входных и выходных потоках атмосферного воздуха и сточных вод	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

¹² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	Демонстрация технологических этапов по составлению документов производственного экологического контроля в организациях; применение офисного пакета программ при обработке экологической информации; применение систем автоматизированной обработки данных; демонстрация порядка обработки оперативной и режимной экологической информации с использованием общего и профессионального программного обеспечения и получения отчетных материалов.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Выполнение экономической оценки воздействия производственной деятельности на окружающую среду	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой

	направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива.	аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

чрезвычайных ситуациях		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

Приложение 2.3

**к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Управление отходами»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Управление отходами»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности управление отходами и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций¹³

¹³ Также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
01.	OK Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
02.	OK Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
03.	OK Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
04.	OK Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
05.	OK Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
06.	OK Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
07.	OK Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
08.	OK Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
09.	OK Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Управление отходами
ПК 3.1.	Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.
ПК 3.2.	Осуществлять организацию учета обращения с отходами.
ПК 3.3.	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками		проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории; расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов;
Уметь		определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
Знать		нормативные документы, регламентирующие сбор, сортировку, переработку, утилизацию и захоронение, обезвреживание отходов; виды отходов и их характеристики; методы переработки отходов; методы утилизации и захоронения отходов; проблемы переработки и использования отходов; требования к обустройству мест, накопления отходов; методы очистки и реабилитации полигонов; типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 144-234

в том числе в форме практической подготовки 140-200

Из них на освоение МДК 72-90

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 36-72

производственная 36-72

Промежуточная аттестация

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	Раздел 1. Управление отходами	72-90	68-56	72-90	68-56					
	Учебная практика	36-72	36-72						36-72	
	Производственная практика	36-72	36-72							36-72
	Промежуточная аттестация									

	<i>Всего:</i>	144-234	140-200	72-90	68-56				36-72	36-72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Код ПК, ОК	Код Н,У,З, Уо, Зо
1	2	3			
		144/140	234/200		
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
Раздел 1. Управление отходами					
МДК. 03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами					
Тема 1.1. Организация учета и контроля обращения с отходами	Содержание				
	1. Управление отходами. Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами. Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами. Государственные стандарты в области управления отходами. Лицензирование деятельности по сбору,			ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	

	транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.				
	2.Отходы. Классификация отходов. Источники появления отходов. Отходы производства и потребления. Классы опасности отходов. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления. Раздельный сбор и сортировка отходов. Технологические схемы сортировки.				
	3.Обращение с отходами. Сбор, хранение, захоронение, накопление, утилизация, обезвреживание, обработка отходов. Термическая переработка органических отходов. Переработка отходов металлов. Трансграничное перемещение отходов. Требования к транспортированию отходов. Лимит на размещение отходов. Требования к объектам размещения отходов. Виды ответственности за неисполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.				
	4.Промышленные отходы. Виды отходов. Отходы по отраслям. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.				
	5.Твердые коммунальные отходы. Виды деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами.			ПК 3.1-3.3	

	Норматив накопления твердых коммунальных отходов. Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами. Создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами. Определение объема и массы твердых коммунальных отходов.			ОК 01-09	
	6.Обращение с промышленными отходами. Лимит на размещение отходов. Норматив сдачи отходов				
	7.Порядок учета в области обращения с отходами. Государственный кадастр отходов. Производственный контроль в области обращения с отходами. Общественный контроль в области обращения с отходами			ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	
	8. Паспортизация отходов. Порядок паспортизации отходов. Технический паспорт отходов. Паспорт опасности отходов. Типовая форма паспорта опасности отходов. Сертификация отходов				
	9. Классы опасности отходов. Отнесение отходов к конкретному классу опасности Критерии отнесения отходов к конкретному классу опасности. Степени негативного воздействия на окружающую среду. Степень опасности отхода для				

	окружающей среды. Кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует				
	10.Экономическое регулирование в области обращения с отходами. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду. Форма декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и порядок ее представления. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Утилизационный сбор. Экологический сбор. Мероприятия по ликвидации ущерба окружающей среды.				
	11.Очистые сооружения, установки, полигоны. Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением отходов. Санитарно-защитные зоны очистных сооружений. Оборудование для очистки отходящих газов и выбросов, сбросов.				
	12.Водоснабжение и водопотребление. Оборудование для очистки сточных вод. Нормативы состава сточных вод. Водозаборные сооружения. Классификация водозаборных сооружений.				

	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Анализ источников образования твердых коммунальных отходов			ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	
	Практическое занятие 2. Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов				
	Практическое занятие 3. Расчет показателей "доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, на утилизацию в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов"				
	Практическое занятие 4. Анализ промышленных отходов				
	Практическое занятие 5. Определение класса опасности отходов				
	Практическое занятие 6. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками				
	Практическое занятие 7. Расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты				
	Практическое занятие 8. Расчет необходимой степени очистки сточных вод по взвешенным наносам				
	Практическое занятие 9. Расчет необходимой степени очистки сточных вод по биохимической потребности воды в кислороде (БПК)				

	Практическое занятие 10. Определение необходимой степени очистки сточных вод по изменению значения рН				
	Практическое занятие 11. Исчисление платы за сброс загрязняющих веществ сверх установленных нормативов состава сточных вод и взимание указанной платы с абонентов				
	Практическое занятие 12. Исчисление размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды				
	Практическое занятие 13. Исчисление и взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду				
	Практическое занятие 14. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду.				
Учебная практика раздела 1. Виды работ: 1. Анализ источников образования твердых коммунальных отходов 2. Анализ промышленных отходов 3. Определение класса опасности отходов 4. Сбор информации об очистных сооружениях, установках, полигонах. 5. Технологии утилизации, переработки, обезвреживания отходов 6. Раздельный сбор отходов					

Производственная практика раздела 1 Виды работ 1.Сбор и систематизация информации о процессах, в результате которых образуются отходы, и сведений о материалах, изделиях и веществах, переходящих в состояние "отход" при осуществлении хозяйственной деятельности 2.Инвентаризация и учет объектов размещения, использования и обезвреживания отходов на закрепленной территории для разработки природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия таких отходов на окружающую среду 3.Инвентаризация отходов, образующихся на закрепленной территории (организации), и объектов их размещения для представления статистической отчетности, сведений в сводный или государственный кадастр отходов в соответствии с нормативными правовыми актами 4.Выявление, обследование и учет санкционированных и несанкционированных мест размещения отходов, в том числе на особо охраняемых территориях и в рекреационных зонах 5.Предоставление статистической отчетности, сведений в сводный или государственный кадастр отходов в соответствии с нормативными правовыми актами				
Промежуточная аттестация				
Всего	144/140	234/200		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Управление техногенными отходами : учебное пособие / В. Н. Коротаев, Н. Н. Слюсарь, Я. А. Жилинская [и др.]. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 390 с. — ISBN 978-5-398-01541-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110417.html> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Управление отходами. Сбор, транспортирование, прессование, сортировка твердых бытовых отходов : монография / Я. И. Вайсман, В. Н. Коротаев, Н. Н. Слюсарь, В. Н. Григорьев. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2012. — 236 с. — ISBN 978-5-398-00799-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110415.html> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 №416-ФЗ (действующая редакция).
2. ГОСТ Р 57701-2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Программы в области обращения с твердыми коммунальными отходами.
3. ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.
4. ГОСТ Р ИСО 14050 Менеджмент окружающей среды. Словарь
5. ГОСТ Р 52104 Ресурсосбережение. Термины и определения
6. ОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов
7. ГОСТ Р 54098 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения
8. ГОСТ Р ИСО 14050-2009 Менеджмент окружающей среды. Словарь.
9. ГОСТ 33570-2015 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Методология идентификации. Зарубежный опыт.

10. СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация
11. ПНД Ф 16.3.55-08 (ФР.1.28.2015.19223) Количественный химический анализ почв и отходов. Методика определения морфологического состава твёрдых отходов производства и потребления гравиметрическим методом.
12. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹⁴	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.	Выполнение работ по сбору информации из различных информационных источников ,в том числе с применением информационных технологий	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.	Выполнение экономического расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов на основе, в соответствии с требованиями нормативных документов ;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного

¹⁴ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного

	направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива.	экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды».....	
«ПМ.02 Производственный экологический контроль».....	
«ПМ.03 Управление отходами».....	

2024г.

Приложение 1
к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды»

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности экологический мониторинг окружающей среды, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций¹⁵

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

¹⁵ Также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

07.	ОК	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
08.	ОК	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
09.	ОК	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Экологический мониторинг окружающей среды
ПК 1.1.	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды
ПК 1.2.	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды
ПК 1.3.	Проводить экологический мониторинг окружающей среды
ПК 1.4.	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий
ПК 1.5.	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
ПК 1.6.	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	планирования и организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы; выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;

		сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий; выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; составление отчетной документации о состоянии окружающей среды.
Уметь		планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды; проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.
Знать		виды экологического мониторинга; основные средства экологического мониторинга; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора; основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей; программы наблюдений за состоянием природной среды; методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;

		типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения; современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития; принцип работы аналитических приборов; правила и порядок отбора проб в различных средах; методики проведения химического анализа проб объектов природной среды; нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв; методики расчета предельно допустимых концентраций и предельно допустимых выбросов; порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации; критерии и оценка качества окружающей среды; экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами; правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 144-392

в том числе в форме практической подготовки 140-390

Из них на освоение МДК 36-212

в том числе самостоятельная работа ;

практики, в том числе учебная 72- 108 ч.;

производственная 36- 72 ч.

Промежуточная аттестация

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	Раздел 1. Экологический мониторинг окружающей среды	36-212	32-210	36-212	32-210					
	Учебная практика	72-108	72-108						72-108	
	Производственная практика	36-72	36-72							36-72

	Промежуточная аттестация									
	<i>Всего:</i>	144-392	140- 390	36-212	32-210				72-108	36-72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Код ПК, ОК	Код Н,У,З, Уо, Зо
1	2	3			
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		144/140	392/390		
Раздел 1. Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды					
МДК. 01.01. Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды					
Тема Экологический мониторинг многоцелевая информационная система	1.1. Содержание				
	1.Виды экологического мониторинга окружающей природной среды. Цели и задачи экологического мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, направления деятельности. Объекты экологического мониторинга. Системы экологического мониторинга. Принципы классификации систем экологического мониторинга. Виды экологического мониторинга: глобальный, национальный, региональный, локальный, фоновый.			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	

		2.Организация системы экологического мониторинга окружающей природной среды в России. Основы управления в области охраны окружающей среды. Единая система государственного экологического мониторинга. Нормативно-правовое регулирование деятельности системы экологического мониторинга окружающей среды.				
		3.Государственная система наблюдений за состоянием окружающей среды. Основные цели, задачи, функции, структура, порядок управления и обеспечения деятельности государственной службы наблюдений за состоянием окружающей природной среды. Порядок формирования государственной системы наблюдений за состоянием окружающей среды и обеспечения функционирования системы. Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга.				
		4.Биологические методы наблюдений. Виды и методы биоиндикации. Биотестирование водных объектов.				
Тема Организация проведение наблюдений состоянием загрязнением атмосферного воздуха	1.2. и за и	Содержание				
		1. Требования нормативных документов к санитарно-гигиенической оценке состояния атмосферного воздуха. Предельно допустимая концентрация (ПДК). Гигиенические нормативы. Класс опасности веществ.			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
		2. Организация структуры сети наблюдений. Количество, виды и категории постов наблюдений. Автоматизированные системы наблюдений.				

	3. Программа и сроки наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Список приоритетных загрязняющих веществ, определяемых в системе экологического мониторинга				
	4. Способы отбора проб атмосферного воздуха. Аспирационный метод отбора проб атмосферного воздуха, отбор проб атмосферного воздуха в емкости определенного объема.)				
	5. Лаборатория ПОСТ-1. Устройство комплексных лабораторий, размещение в них приборов и оборудования. Подготовка эксплуатационных систем к работе. Последовательность работ, выполняемых на стационарном посту наблюдений. Измерение метеорологических параметров на стационарных постах. Запись результатов измерений				
	6. Автоматические и переносные воздухоотборники: устройство, принцип действия.				
	7. Проведение наблюдений на маршрутных и передвижных постах. Выбор места наблюдений. Составление схемы размещения постов. Проведение наблюдений с помощью передвижной лаборатории «Атмосфера-2». Отбор проб под факелом выброса. Определение направления факела, расстояния от источника загрязнения до места отбора проб воздуха.				
	8. Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха выбросами автотранспорта. Выбор места наблюдений. Проведение специальных наблюдений для определения интенсивности движения транспортных средств, максимальных концентраций основных примесей, метеорологических условий границ зон и характера распределения примесей. Сроки наблюдений. Приборы контроля транспортных выбросов. Отбор проб воздуха. Оценка состояния загрязнения атмосферного				

	воздуха на автомагистралях. Формы акта контроля выбросов автотранспорта.				
	9. Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха. Составление программы радиационного контроля за загрязнением атмосферы. Изучение средств радиометрического контроля атмосферного воздуха. Типы радиометров, требования к ним, области применения. Сборники радиоактивных аэрозолей атмосферы (горизонтальный планшет, воздухофильтрующие установки, сборник осадков и т.д.) отбор проб радиоактивных аэрозолей с помощью планшета, фильтрующей установки и др.. Подготовка проб к отправке в лабораторию. Съёмка радиоактивной загрязнённости местности с помощью радиометров. Составление карты-схемы.				
	10. Проведение наблюдений за химическим составом атмосферных осадков. Отбор проб атмосферных осадков. Оборудование для отбора проб твердых и жидких осадков. Хранение проб и измерение неустойчивых компонентов в пункте наблюдений. Заполнение сопроводительного талона. Организация наблюдений за загрязнением снежного покрова. Составление программы наблюдений. Отбор проб снега на снегомерном маршруте. Предварительная обработка проб на постах и подготовка их к отправке в лабораторию.				
	11. Обработка и обобщение результатов наблюдений за уровнем загрязнения атмосферы. Обработка результатов наблюдений за загрязнением атмосферы на постах наблюдений. Требования к форме представления информации. Обобщение результатов наблюдений. Бюллетени и обзоры загрязнения атмосферного				

	воздуха территории. Порядок, сроки и форма передачи сведений о загрязнении атмосферного воздуха.				
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 1. Изучение устройства и принципа действия аспирационного способа отбора проб атмосферного воздуха.			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
	Лабораторное занятие 2. Изучение устройства измерительных систем комплексной лаборатории «ПОСТ-1». Подготовка измерительных систем к работе				
	Лабораторное занятие 3. Изучение устройства и работы переносных газоанализаторов:				
	Лабораторное занятие 4. Определение содержание пыли в атмосферном воздухе				
	Лабораторное занятие 5. Определение содержание химических веществ в атмосферном воздухе (сероводорода, диоксида и оксида азота и др. веществ)				
	Лабораторное занятие 6. Составление схемы расположения маршрутных постов				
	Лабораторное занятие 7. Составление схемы размещения подфакельных постов				
	Лабораторное занятие 8. Подготовка и проведение наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха на автомагистралях				

		Лабораторное занятие 9. Подготовка и проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением атмосферы».				
		Лабораторное занятие 10. Оценка радиационной обстановки исследуемой местности.				
		Лабораторное занятие 11. Отбор проб атмосферных осадков и определение неустойчивых компонентов в пункте наблюдения.				
		Лабораторное занятие 12. Подготовка оборудования и отбор проб снежного покрова				
		Лабораторное занятие 13. Определение неустойчивых компонентов в снежном покрове.				
		В том числе практических занятий:				
		Практическое занятие 1. Расчет выбросов автотранспорта				
		Практическое занятие 2. Обработка результатов анализа атмосферного воздуха и приведение их к нормальным условиям				
		Практическое занятие 3. Подготовка информации для занесения в бюллетень по загрязнению атмосферного воздуха				
Тема Организация проведения наблюдений состоянием загрязнением поверхностных вод	1.3. и за и	Содержание				
		1. Организация наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши. Требования ГОСТа (Правила контроля качества природных вод) к организации сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши.			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
		2. Категории пунктов наблюдений. Условия выбора местоположения пунктов. Организация стационарных наблюдений в пункте контроля. Программы и сроки наблюдений				

	на пунктах 1-4 категории. Назначение створов наблюдений, вертикалей и горизонтов				
	3. Гидрологические, гидрохимические и гидробиологические работы на реке в створе наблюдений. Состав, объем и последовательность выполнения гидрологических, гидрохимических и гидробиологических работ на реке в створе наблюдений				
	4. Организация и проведение наблюдений за загрязнением морских вод. Принципы организации сети наблюдений в прибрежной зоне. Требования к организации сети локальных пунктов наблюдений. Категории пунктов наблюдений, места их расположения и сроки наблюдений на них. Типы гидрохимических работ: береговые, рейдовые, гидрохимический разрез, гидрохимическая съемка. Выявление районов загрязнения. Приборы и оборудование для отбора проб морской воды				
	5. Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением поверхностных вод. Организация наблюдений за радиоактивным загрязнением природных вод: место и сроки отбора проб, приборы и оборудование. Методика отбора проб пресной и морской воды, извлечение растворенной части радиоактивной примеси из воды. Запись результатов измерений.				
	6. Обработка и обобщение материалов наблюдений за загрязнением природных вод. Формы обобщения результатов наблюдений. Первичная обработка результатов наблюдений за загрязнением воды на водотоках и водоемах. Заполнение журналов, книжек, таблиц. Гидрохимические бюллетени, справки, обзоры, ежегодники. Занесение информации на технические носители. Порядок, сроки и форма передачи сведений о качестве вод. Штормовые предупреждения.				

	В том числе лабораторных занятий					
	Лабораторное занятие 1. Изучение устройства и работы батометров ГР-16 «Барометр- бутылка», ГР-16М «Барометр-бутылка», ГР-18 «Батометр Молчанова»				ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	
	Лабораторное занятие 2. Изучение устройства и работы пробоотборников донных отложений					
	Лабораторное занятие 3. Выбор места наблюдений на реке (озере), назначение створов					
	Лабораторное занятие 4. Проведение комплекса гидрохимических наблюдений на реке и в створе наблюдений пункта контроля					
	Лабораторное занятие 5. Установление градуировочной характеристики для определения СПАВ, фенола, формальдегида в воде					
	Лабораторное занятие 6. Определение концентрации нефтепродуктов, летучих фенолов, нитратов, нитритов и др. компонентов в воде					
	Лабораторное занятие 7. Изучение устройства и работы морского батометра БМ-48.					
	Лабораторное занятие 8. Отбор проб воды на реке на радиоактивные вещества, предварительная обработка проб перед отправкой в лабораторию					
Тема Организация проведение наблюдений	1.4. и за	Содержание				
		1.Общая программа мониторинга загрязнения почв. Организация и проведение наблюдений за загрязнением почв. Требования ГОСТ к организации наблюдений за загрязнением почв. Основные				

состоянием и загрязнением почвы	категории наблюдений за уровнем загрязнения почв: почвы сельскохозяйственных районов, почвы вокруг промышленно-энергетических объектов. Показатели качества почв, входящие в состав наблюдений по программе мониторинга. Критерии для составления перечня подлежащих контролю загрязняющих веществ: токсичность, распространенность, устойчивость. Перечень пестицидов, тяжелых металлов, органических веществ промышленного происхождения, подлежащих контролю.				
	2.Контроль загрязнения почв пестицидами. Выбор места наблюдений за загрязнением почв пестицидами. Определение площади обследуемого поля. Время и периодичность обследования хозяйств. Приборы и оборудование по отбору проб почв. Пробоотборники для верхних и глубинных горизонтов почв. Методика отбора смешанных образцов. Назначение пробных площадок. Отбор проб буром, подготовка их к отправке в лабораторию. Заполнение сопроводительного талона. Изучение вертикальной миграции пестицидов.				
	3.Контроль загрязнения почв загрязнителями промышленного происхождения. Выбор участка наблюдений. Рекогносцировочное обследование местности. Время и периодичность обследования. Выделение ключевых участков и составление схемы их размещения вокруг источника загрязнения. Назначение точек отбора проб почвы по румбам. Отбор проб почвы, составление объединенной пробы. Подготовка проб к отправке в лабораторию. Заполнение сопроводительного талона.				
	4.Контроль радиоактивного загрязнения почв. Цели и задачи проведения наблюдений за радиоактивным загрязнением почв. Устройства для отбора проб почвы на радиоактивное загрязнение. Отбор проб почвы для анализа на радиоактивность. Подготовка				

	проб к отправке в лабораторию. Предварительная разбраковка. Нанесение информации о радиоактивном загрязнении почв на схему				
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 1. Изучение устройства и принципа работы пробоотборников почвы			ПК 1.1-1.6	
	Лабораторное занятие 2. Назначение пробных площадок на обследуемом участке, отбор почвенных проб, составление смешанного образца			ОК 01-07, 09	
	Лабораторное занятие 3. Определение концентрации тяжелых металлов (Pb, Cu, Zn и т.д.) в пробе почвы				
	Лабораторное занятие 4. Определение пестицидов в пробе почвы				
	Лабораторное занятие 5. Приготовление водной, солевой вытяжки из почвы и определение сульфатов, фосфатов и др. компонентов				
	Лабораторное занятие 6. Наблюдения за радиоактивным загрязнением почв исследуемой территории				
Тема 1.5. Оценка состояния загрязнения природной среды	Содержание				
	1.Критерии оценки качества окружающей природной среды. Критерии, характеризующие допустимые и критические состояния природной среды: ПДК – предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДК _{м.р.} , ПДК _{с.с.}), ОБУВ – ориентировочно безопасные уровни воздействия, ПДВ (ПДС) предельно – допустимые выбросы (сбросы), ПДЭН – показатель предельно-допустимой экологической нагрузки на природный объект, ИЗА (ИЗВ) – индекс загрязнения атмосферного воздуха (водных объектов), КИЗА (КИЗВ) – комбинированный индекс			ПК 1.1-1.6 ОК 01-07, 09	

	загрязнения атмосферного воздуха (воды), ПХЗ-10 – суммарный показатель химического загрязнения водного объекта, фитотоксичность – комплексный показатель загрязнения почв, Zс – суммарный показатель загрязненности почв, показатели экстремально высокого и высокого загрязнения природной среды. Критерии оценки экологической ситуации и экологического бедствия				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Расчет индекса загрязнения атмосферного воздуха, воды и почвы (ИЗА, ИЗВ, КИЗА, КИЗВ, Zс и др. показатели)				
Учебная практика Виды работ 1. Метеорологические наблюдения: – подготовка и проведение метеорологических наблюдений; – наблюдения за неблагоприятными и опасными явлениями. Информационная работа метеостанции; – дополнительные наблюдения 2. Работы по составлению топографической основы для экологического мониторинга: – производство буссольной съемки; – обработка результатов буссольной съемки; – производство геометрического нивелирования; – производство теодолитной съемки; обработка результатов теодолитной и нивелирной съемок. 3. Гидрологические наблюдения и работы: – обследование участка реки;					

— гидрометрические измерения и наблюдения на реке				
4. Полевое обследование почв:				
- морфологическое описание почвенного профиля;				
- определение влажности почвы.				
Производственная практика				
Виды работ				
7. проведение мониторинга атмосферного воздуха определенной территории				
8. проведение мониторинга загрязнения снежного покрова				
9. отбор проб воды и подготовка к анализу				
10. химический анализ воды				
11. отбор проб почвы и подготовка к анализу				
12. химический анализ почвы				
Промежуточная аттестация				
Всего	144/140	392/390		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.3. Для реализации программы профессионального модуля должны быть «Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями..

3.2.1. Основные печатные издания

2. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие для СПО / А. В. Шамраев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-4488-0642-1.

3.2.2. Основные электронные издания

5. Бетенеков Н.Д. Радиоэкологический мониторинг : учебное пособие / Бетенеков Н.Д. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-7996-1309-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65979.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433760> (дата обращения: 19.11.2021).

7. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие для СПО / А. В. Шамраев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-4488-0642-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92203> (дата обращения: 13.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / Т.Я. Ашихмина [и др.]. — Москва : Академический проект, 2020. — 415 с. — ISBN 978-5-8291-2994-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110087.html> (дата обращения: 19.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

41. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ (действующая редакция).

42. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ (действующая редакция).
43. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
44. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
45. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
46. ГОСТ 17.1.3.08-82 Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод.
47. ГОСТ 17.1.5.02-80 Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов.
48. ГОСТ 17.1.5.04-81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия.
49. ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
50. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
51. ГОСТ 21400-75. Стекло химическое лабораторное. Технические требования. Методы испытаний.
52. ГОСТ 27384-2002. Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств.
53. ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб.
54. ГОСТ 31959-2012 Вода. Методы определения токсичности по выживаемости морских ракообразных.
55. ГОСТ 8.315-2019 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения.
56. ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
57. ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения.
58. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.
59. ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.
60. ГОСТ Р 8.753-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Основные положения.
61. ИСО 6439-90. Качество воды. Определение фенольного индекса с 4-аминоантипирином. Спектрофотометрические методы после перегонки.
62. Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.
63. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
64. РД 52.04.316-92 Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 9. Гидрометеорологические наблюдения на морских станциях. Часть II. Гидрометеорологические наблюдения на судовых станциях, проводимые штатными наблюдателями.
65. РД 52.04.52-85 Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.
66. РД 52.10.556-95 Методические указания. Определение загрязняющих веществ в пробах морских донных отложений и взвеси.
67. РД 52.10.728-2010 Основные требования к компетентности лабораторий при проведении мониторинга состояния и загрязнения морской среды.

68. РД 52.10.775-2013 Массовая доля металлов в донных отложениях. Методика измерений методом атомно-абсорбционной спектроскопии.
69. РД 52.18.595-96 Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды.
70. РД 52.24.309-2016. Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши.
71. РД 52.24.394-2012 Массовая концентрация аммонийного азота в водах. Методика измерений потенциометрическим методом с ионоселективными электродами.
72. РД 52.24.402-2011 Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений меркуметрическим методом.
73. РД 52.24.421-2012 Химическое потребление кислорода в водах. Методика измерений титриметрическим методом.
74. РД 52.24.528-2012 Массовая концентрация нитратов в водах. Методика измерений фотометрическим методом с сульфаниламидом и N-(1-нафтил) этилендиамина дигидрохлоридом после восстановления сульфатом гидразина.
75. РД 52.24.609-2013 Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов.
76. РД 52.24.635-2002 Методические указания. Проведение наблюдений за токсическим загрязнением донных отложений в пресноводных экосистемах на основе биотестирования.
77. РД 52.24.643-2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям.
78. РД 52.24.868-2017 Использование методов биотестирования воды и донных отложений водотоков и водоемов.
79. РДТ 06-2011 Общие требования к компетентности лабораторий (центров), выполняющих измерения для целей мониторинга окружающей среды, ее загрязнения.
80. РМГ 60-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹⁶	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды	Демонстрация выбора методов, средств и программ экологического мониторинга окружающей среды	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды	Обоснование выбора приборов, оборудования, технических средств и устройств для проведения экологического мониторинга атмосферного воздуха, атмосферных осадков, снежного покрова, воды и почвы.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды	Демонстрация понимания физической сущности и взаимосвязи процессов и явлений, происходящих в атмосфере, гидросфере, и литосфере; Обоснование выбора места проведения экологического мониторинга атмосферного воздуха, воды и почвы; обоснование способа отбора проб атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова, воды и почвы;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

¹⁶ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	Демонстрация порядка отбора проб атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова воды, почвы	
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий	Демонстрация технологических этапов обработки данных по наблюдению за экологическим состоянием природной среды; применение офисного пакета программ при обработке экологической информации; применение систем автоматизированной обработки данных; демонстрация порядка обработки оперативной и режимной экологической информации с использованием общего и профессионального программного обеспечения и получения отчетных материалов.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Выполнение экономической оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды	Заполнение отчетных форм о экологическом состоянии окружающей среды	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации,

	результат, интересы других членов коллектива.	государственной итоговой аттестации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной

государственном и иностранном языках	и иностранных языках в профессиональной деятельности.	практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

Приложение 2.2

**к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Производственный экологический контроль»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Производственный экологический контроль»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности производственный экологический контроль и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.3. Перечень общих компетенций¹⁷

¹⁷ Также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
01. <i>ОК</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
02. <i>ОК</i>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
03. <i>ОК</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
04. <i>ОК</i>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
05. <i>ОК</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
06. <i>ОК</i>	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
07. <i>ОК</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
09. <i>ОК</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.4. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Производственный экологический контроль
ПК 2.1.	Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях

ПК 2.2.	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях
ПК 2.3.	Проводить производственный экологический контроль в организациях
ПК 2.4.	Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля
ПК 2.5.	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов; работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля; работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов; измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации; оценки эффективности очистных установок и сооружений; подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации.
Уметь	организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля; осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля; составлять и анализировать принципиальную схему

		малоотходных технологий; давать оценку эффективности очистных установок и сооружений;
Знать		структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; принципы производственного экологического контроля; основы технологии производств, их экологические особенности; основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств; источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле; основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов; состав промышленных выбросов и сбросов различных производств; принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений; устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля; технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами; нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; правила и нормы охраны труда и безопасности;

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 108-284,

в том числе в форме практической подготовки 100-200

Из них на освоение МДК 36-140

в том числе самостоятельная работа _;

практики, в том числе учебная 36-72 ;

производственная 36-72

Промежуточная аттестация

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	Раздел 1. Производственный экологический контроль производственных процессов	36-140	28-56	36-140	28-56					
	Учебная практика	36-72	36-72						36-72	
	Производственная практика	36-72	36-72							36-72

	Промежуточная аттестация									
	Всего:	108-284	100-200	36-140	28-56				36-72	36-72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Код ПК, ОК	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3			
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		108/100	284/200		
Раздел 1. Производственный экологический контроль производственных процессов					
МДК 02.01 Организация и проведение экологического мониторинга и контроля в организациях					
Тема 1.1. Основы технологии производств, их экологические особенности	Содержание				
	1. Общие закономерности производственных процессов. Понятия «производство», «производственный процесс», «технология производства», «технологический процесс», «технологическая система». Организация			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	

	производственных процессов. Общие закономерности производственных процессов. Взаимосвязь технологии и стандартов качества окружающей среды. Эколого-экономические подходы к выбору технологий. Технологии основных промышленных производств. Характерные экологические проблемы основных промышленных производств, энергетического и транспортного комплексов.				
	2.Объекты производственного экологического контроля. Требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля. Основные задачи производственного экологического контроля.				
	3.Источники воздействия на окружающую среду. Классификация источников выбросов и сбросов. Методы защиты окружающей среды от негативного воздействия. Зона активного загрязнения: понятие, размеры, форма. Санитарно-защитная зона предприятия. Директивные и распорядительные документы,				

	методические и нормативные материалы по вопросам воздействия на окружающую среду.				
	4. Геотехнические системы промышленных производств. Принципиальные технологические блок-схемы с указанием материальных потоков. Источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле. Система контроля технологических процессов. Оценка экологической эффективности технологического процесса				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Экологические проблемы ТЭК, транспорта и основных отраслей промышленности				
	Практическое занятие 2. Оценка состояния загрязнения атмосферы				
	Практическое занятие 3. Определение зоны активного загрязнения ТЭС				
	Практическое занятие 4. Составление и анализ принципиальной технологической блок-схемы конкретного производства.				
Тема 1.2. Экологически чистые производства	Содержание				
	1. Экологически чистые производства. Понятие «экологически чистые			ПК 2.1-2.5	

	производства». Основные принципы организации и создания экологически чистых производств: системность, замкнутость материальных потоков, комплексность использования материальных и энергетических ресурсов, межотраслевая кооперация производств. Приоритетные направления развития экологически чистых производств: разработка новых технологических процессов и аппаратов, минимизация источников выделения загрязняющих веществ, развитие системы экологического контроля, внедрение замкнутых водооборотных циклов. Наилучшие доступные технологии.			ОК 01-07, 09	
	2. Малоотходные производства. Понятие «малоотходные производства». Технология малоотходных производств. Современные природосберегающие технологии. Организация рационального природопользования на производстве				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 5. Анализ технологического процесса экологически				

	чистого производства (по переработке шин и др.)				
Тема 1.3. Приборы и оборудования производственного экологического контроля	Содержание				
	1. Приборы и оборудование экологического контроля. Понятие производственного экологического контроля. Цели, задачи и принципы производственного экологического . Осуществление в организациях контроля соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов. Приборы и оборудование средств экологического контроля и средств защиты окружающей среды. Эксплуатация приборов и оборудования, подготовка к эксплуатации. Основные неполадки в работе оборудования и их устранение			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 1. Изучение устройства, принципа работы и мелкий ремонт приборов экологического контроля,				
Тема 1.4. Общие требования к организации проведения	Содержание				
	1. Состав промышленных выбросов различных производств. Характеристика и классификация вредных примесей.			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	

производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха	Организация контроля стационарных источников выбросов на промышленном предприятии. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных выбросов. Инвентаризация источников воздействия на окружающую среду, методы ее проведения, периодичность.				
	2.Очистка газовых выбросов от твердых частиц и аэрозолей. Характеристики пылей и пылеулавливания. Механическая, гидравлическая, электрическая очистка воздуха от аэрозолей. Сущность методов. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки				
	3.Комплексная очистка выбросов предприятия. Технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами. Замкнутые газообразные циклы				
	В том числе практических и лабораторных занятий:				
	Практическое занятие 6. Проведение инвентаризации источников воздействия на				

	окружающую среду конкретного производства				
	Практическое занятие 7. Выбор и расчет устройств для очистки газов				
	Практическое занятие 8. Оценка шумового воздействия				
	Лабораторное занятие 2. Изучение устройства, принципа работы и мелкий ремонт приборов экологического контроля				
	Лабораторное занятие 3. Отбор проб атмосферного воздуха на входных и выходных потоках (предприятие химической промышленности и др) аспирационным методом				
	Лабораторное занятие 4. Химический анализ проб атмосферного воздуха (предприятие)				
	Лабораторное занятие 5. Анализ атмосферного воздуха на входных и выходных потоках (предприятия) переносными газоанализатором или экспресс анализ				
	Содержание				

Тема 1.5. Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля за рациональным использованием и охраной водных объектов	1.Использование водных ресурсов. Основные потребители воды на промышленном предприятии. Особенности водопотребления предприятий. Требования, предъявляемые к воде предприятиями различных отраслей промышленности. Системы водоснабжения различных предприятий. Правила охраны водных объектов от загрязнения сточными водами. Виды водных объектов в зависимости от назначения.			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	
	2.Основные группы промышленных сточных вод. Санитарные требования к качеству сточных вод. Состав промышленных сбросов различных производств. Классификация примесей в сточных водах по физическим, химическим, биологическим и азодисперсным показателям. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных сбросов.				
	3.Очистка сточных вод от взвешенных веществ. Основные методы очистки промышленных сточных вод от взвесей, эмульсий. Процеживание, отстаивание, фильтрование. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства				

	и недостатки современных приборов и аппаратов очистки.				
	4.Очистка сточных вод от растворенных примесей. Очистка сточных вод от органических примесей химическими, физико-химическими и биологическими методами. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки.				
	5.Обработка осадков сточных вод. Классификация осадков сточных вод. Методы обработки осадков: уплотнение, стабилизация, обезвоживание, кондиционирование, утилизация, ликвидация.				
	6.Замкнутые водооборотные циклы. Замкнутые системы водного хозяйства промышленных предприятий. Бессточная схема водоснабжения. Общие принципы организации замкнутых систем водоснабжения.				
	В том числе практических и лабораторных занятий:				

	Практическое занятие 9. Расчет замкнутой системы водоснабжения				
	Практическое занятие 10. Расчет оборотной системы предприятия				
	Практическое занятие 11. Определение необходимой степени очистки сточных вод				
	Лабораторное занятие 6. Химический анализа состава сточных вод очистных сооружений.				
Тема 1.6. Отчетная документация производственного экологического контроля	Содержание				
	1.Положение о проведении производственного экологического контроля на предприятии. Этапы и процедура производственно-экологического контроля. Формы отчетности по воздействию на окружающую среду. Контроль за загрязнением атмосферного воздуха ПОД-1, ПОД-2; ПОД-3. Контроль за использованием водных ресурсов			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 12. Изучение структуры и содержания экологического паспорта предприятия				

	Практическое занятие 13. Составление отчета об охране атмосферного воздуха по форме 2 ТП (воздух)				
	Практическое занятие 14. Составление отчета об использовании воды по форме 2ТП (водхоз)				
Тема 1.7. Экономическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды	Содержание				
	1.Значимость экономической оценки природных ресурсов. Бонитет и кадастр природных ресурсов. Ценность природных ресурсов. Затратный и рентный подходы в экономической оценке природных ресурсов.			ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09	
	1.Понятие и определение ренты. Замыкающие затраты: понятие, методы определения (пример расчета). Эксплуатационная ценность природных ресурсов. Структура цены на природные ресурсы. Взаимосвязь ценности, экономической оценки и цены на природные ресурсы. Структура земельной ренты в условиях города				
	3.Понятие ущерба. Экономический, социальный и экологический ущерб. Сущность и содержание экономического				

	ущерба. Механизм формирования экономического ущерба. Структура экономического ущерба.				
	4.Методы оценки экономического ущерба от загрязнения и деградации окружающей среды. Их сущность и области применения. Ущербоёмкость производства. Использование показателей предотвращенного ущерба. Экономический оптимум загрязнения.				
	5.Платность использования природных ресурсов: плата за природные ресурсы, за загрязнение окружающей природной среды и за другие виды воздействий				
	6.Общая экономическая эффективность затрат природоохранного назначения. Сравнительная экономическая эффективность природоохранных затрат. Экономический результат природоохранных мероприятий				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 15. Экономическая оценка природных ресурсов: земли, лесных богатств, других биологических ресурсов,				

	минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов				
	Практическое занятие 16. Знакомство с методикой определения ущерба, причиняемого хозяйству загрязнением окружающей природной среды. Определение ущерба. Первичный эффект. Решение задач.				
	Практическое занятие 17. Расчет платы за пользование природными ресурсами				
	Практическое занятие 18. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками				
	Практическое занятие 19. Расчет экономической эффективности природоохранных мероприятий				

Учебная практика раздела 1. Виды работ – инвентаризация источников загрязнения; – составление схемы источников выбросов – расчет выбросов и сбросов – контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках; – проведение санитарно-экологического контроля производства, измерения уровня освещенности, шумового загрязнения, электромагнитного загрязнения, уровня запыленности рабочей зоны;				
Производственная практика раздела 1. Виды работ Производственная практика Виды работ: - составление и анализ технологической блок-схемы производства; - изучение устройств, принцип действия, способов эксплуатации, правил хранения и несложный ремонт приборов и оборудования экологического контроля; - осуществление эксплуатации оборудования и средств инженерной защиты окружающей среды; - контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках;				

- определение класса опасности производства и проведение расчетов по разработке санитарно-защитной зоны; - сбор данных для отчетности предприятия по установленным формам				
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ): Влияние металлургической промышленности на окружающую среду. Влияние производства минеральных удобрений на окружающую среду. Влияние машиностроительного комплекса на окружающую среду. Влияние энергетики на окружающую среду. Влияние целлюлозно- бумажной промышленности на окружающую среду. Влияние нефтедобывающей промышленности на окружающую среду. Влияние нефтеперерабатывающей промышленности на окружающую среду. Влияние деревообрабатывающей промышленности на окружающую среду. Влияние угольной промышленности на окружающую среду. Влияние пищевой промышленности на окружающую среду.				

Влияние легкой промышленности на окружающую среду.				
Влияние атомной промышленности на окружающую среду.				
Влияние химической промышленности на окружающую среду.				
Влияние сельскохозяйственного комплекса на окружающую среду.				
Влияние транспорта на окружающую среду.				
Влияние цветной металлургии на окружающую среду.				
Влияние автозаправок на окружающую среду.				
Влияние автомагистралей на окружающую среду.				
Влияние нефтехимических предприятий на окружающую среду.				
Влияние строительного комплекса на окружающую среду.				
Влияние автомобильных предприятий на окружающую среду.				
Влияние текстильной промышленности на окружающую среду.				
Теоретические основы защиты окружающей среды.				
Снижение негативного воздействия предприятий на окружающую среду				
Безотходное производство- основа рационального природопользования.				
Отчетная документация предприятия по воздействию на окружающую среду.				

Организация производственного экологического контроля на предприятии. Источники загрязнения биосферы. Приборы контроля качества окружающей среды. Нормативные документы по охране окружающей среды. Воздействие АЭС на окружающую среду.				
Промежуточная аттестация				
Всего	108/100	284/200		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

4. Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469696> (дата обращения: 19.11.2021).
5. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471822> (дата обращения: 19.11.2021).
6. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433760> (дата обращения: 19.11.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

13. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (действующая редакция).
14. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ (действующая редакция).
15. Федеральный закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (действующая редакция).
16. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (действующая редакция).

17. Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 № 74-ФЗ (действующая редакция).
18. Земельный кодекс Российской Федерации, от 25.10.2001 № 136-ФЗ (действующая редакция).
19. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (действующая редакция).
14. ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения.
15. ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.
16. ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля
17. ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения
18. ГОСТ Р 56828.38-2018. Наилучшие доступные технологии. Окружающая среда. Термины и определения
19. ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами.
20. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
20. Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.
21. РД 52.24.394-2012 Массовая концентрация аммонийного азота в водах. Методика измерений потенциометрическим методом с ионоселективными электродами.
22. РД 52.24.402-2011 Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений меркуметрическим методом.
23. РД 52.24.421-2012 Химическое потребление кислорода в водах. Методика измерений титриметрическим методом.
24. РД 52.24.528-2012 Массовая концентрация нитратов в водах. Методика измерений фотометрическим методом с сульфаниламидом и N-(1-нафтил) этилендиамина дигидрохлоридом после восстановления сульфатом гидразина.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹⁸	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Демонстрация выбора методов, средств производственного экологического мониторинга окружающей среды	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 2.2. Эксплуатировать приборы и оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.	Обоснование выбора приборов, оборудования, технических средств и устройств для проведения производственного контроля в организациях	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	Обоснование выбора места проведения производственного экологического контроля в организации; обоснование способа отбора проб на входных и выходных потоках; демонстрация порядка отбора проб на входных и выходных потоках атмосферного воздуха и сточных вод	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

¹⁸ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.	Демонстрация технологических этапов по составлению документов производственного экологического контроля в организациях; применение офисного пакета программ при обработке экологической информации; применение систем автоматизированной обработки данных; демонстрация порядка обработки оперативной и режимной экологической информации с использованием общего и профессионального программного обеспечения и получения отчетных материалов.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.	Выполнение экономической оценки воздействия производственной деятельности на окружающую среду	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой

	направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива.	аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	Соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

чрезвычайных ситуациях		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

Приложение 2.3

**к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Управление отходами»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Управление отходами»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности управление отходами и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций¹⁹

¹⁹ Также можно привести коды личностных результатов реализации программы воспитания с учетом особенностей профессии/специальности в соответствии с Приложением 3 ПООП.

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
01.	OK Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
02.	OK Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
03.	OK Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
04.	OK Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
05.	OK Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
06.	OK Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
07.	OK Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
08.	OK Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
09.	OK Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Управление отходами
ПК 3.1.	Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.
ПК 3.2.	Осуществлять организацию учета обращения с отходами.
ПК 3.3.	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками		проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории; расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов;
Уметь		определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
Знать		нормативные документы, регламентирующие сбор, сортировку, переработку, утилизацию и захоронение, обезвреживание отходов; виды отходов и их характеристики; методы переработки отходов; методы утилизации и захоронения отходов; проблемы переработки и использования отходов; требования к обустройству мест, накопления отходов; методы очистки и реабилитации полигонов; типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 144-234

в том числе в форме практической подготовки 140-200

Из них на освоение МДК 72-90

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 36-72

производственная 36-72

Промежуточная аттестация

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	Раздел 1. Управление отходами	72-90	68-56	72-90	68-56					
	Учебная практика	36-72	36-72						36-72	
	Производственная практика	36-72	36-72							36-72
	Промежуточная аттестация									

	<i>Всего:</i>	144-234	140-200	72-90	68-56				36-72	36-72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Код ПК, ОК	Код Н,У,З, Уо, Зо
1	2	3			
		144/140	234/200		
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
Раздел 1. Управление отходами					
МДК. 03.01 Организация учета и контроля обращения с отходами					
Тема 1.1. Организация учета и контроля обращения с отходами	Содержание				
	1. Управление отходами. Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами. Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами. Государственные стандарты в области управления отходами. Лицензирование деятельности по сбору,			ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	

	транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.				
	2.Отходы. Классификация отходов. Источники появления отходов. Отходы производства и потребления. Классы опасности отходов. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления. Раздельный сбор и сортировка отходов. Технологические схемы сортировки.				
	3.Обращение с отходами. Сбор, хранение, захоронение, накопление, утилизация, обезвреживание, обработка отходов. Термическая переработка органических отходов. Переработка отходов металлов. Трансграничное перемещение отходов. Требования к транспортированию отходов. Лимит на размещение отходов. Требования к объектам размещения отходов. Виды ответственности за неисполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.				
	4.Промышленные отходы. Виды отходов. Отходы по отраслям. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.				
	5.Твердые коммунальные отходы. Виды деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами.			ПК 3.1-3.3	

	Норматив накопления твердых коммунальных отходов. Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами. Создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов. Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов. Договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами. Определение объема и массы твердых коммунальных отходов.			ОК 01-09	
	6.Обращение с промышленными отходами. Лимит на размещение отходов. Норматив сдачи отходов				
	7.Порядок учета в области обращения с отходами. Государственный кадастр отходов. Производственный контроль в области обращения с отходами. Общественный контроль в области обращения с отходами			ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	
	8. Паспортизация отходов. Порядок паспортизации отходов. Технический паспорт отходов. Паспорт опасности отходов. Типовая форма паспорта опасности отходов. Сертификация отходов				
	9. Классы опасности отходов. Отнесение отходов к конкретному классу опасности Критерии отнесения отходов к конкретному классу опасности. Степени негативного воздействия на окружающую среду. Степень опасности отхода для				

	окружающей среды. Кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует				
	10.Экономическое регулирование в области обращения с отходами. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду. Форма декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и порядок ее представления. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Утилизационный сбор. Экологический сбор. Мероприятия по ликвидации ущерба окружающей среды.				
	11.Очистые сооружения, установки, полигоны. Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением отходов. Санитарно-защитные зоны очистных сооружений. Оборудование для очистки отходящих газов и выбросов, сбросов.				
	12.Водоснабжение и водопотребление. Оборудование для очистки сточных вод. Нормативы состава сточных вод. Водозаборные сооружения. Классификация водозаборных сооружений.				

	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Анализ источников образования твердых коммунальных отходов			ПК 3.1-3.3 ОК 01-09	
	Практическое занятие 2. Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов				
	Практическое занятие 3. Расчет показателей "доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку, на утилизацию в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов"				
	Практическое занятие 4. Анализ промышленных отходов				
	Практическое занятие 5. Определение класса опасности отходов				
	Практическое занятие 6. Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками				
	Практическое занятие 7. Расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты				
	Практическое занятие 8. Расчет необходимой степени очистки сточных вод по взвешенным наносам				
	Практическое занятие 9. Расчет необходимой степени очистки сточных вод по биохимической потребности воды в кислороде (БПК)				

	Практическое занятие 10. Определение необходимой степени очистки сточных вод по изменению значения pH				
	Практическое занятие 11. Исчисление платы за сброс загрязняющих веществ сверх установленных нормативов состава сточных вод и взимание указанной платы с абонентов				
	Практическое занятие 12. Исчисление размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды				
	Практическое занятие 13. Исчисление и взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду				
	Практическое занятие 14. Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду.				
Учебная практика раздела 1. Виды работ: 1. Анализ источников образования твердых коммунальных отходов 2. Анализ промышленных отходов 3. Определение класса опасности отходов 4. Сбор информации об очистных сооружениях, установках, полигонах. 5. Технологии утилизации, переработки, обезвреживания отходов 6. Раздельный сбор отходов					

Производственная практика раздела 1 Виды работ 1.Сбор и систематизация информации о процессах, в результате которых образуются отходы, и сведений о материалах, изделиях и веществах, переходящих в состояние "отход" при осуществлении хозяйственной деятельности 2.Инвентаризация и учет объектов размещения, использования и обезвреживания отходов на закрепленной территории для разработки природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия таких отходов на окружающую среду 3.Инвентаризация отходов, образующихся на закрепленной территории (организации), и объектов их размещения для представления статистической отчетности, сведений в сводный или государственный кадастр отходов в соответствии с нормативными правовыми актами 4.Выявление, обследование и учет санкционированных и несанкционированных мест размещения отходов, в том числе на особо охраняемых территориях и в рекреационных зонах 5.Предоставление статистической отчетности, сведений в сводный или государственный кадастр отходов в соответствии с нормативными правовыми актами				
Промежуточная аттестация				
Всего	144/140	234/200		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

3. Управление техногенными отходами : учебное пособие / В. Н. Коротаев, Н. Н. Слюсарь, Я. А. Жилинская [и др.]. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2016. — 390 с. — ISBN 978-5-398-01541-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110417.html> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Управление отходами. Сбор, транспортирование, прессование, сортировка твердых бытовых отходов : монография / Я. И. Вайсман, В. Н. Коротаев, Н. Н. Слюсарь, В. Н. Григорьев. — Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2012. — 236 с. — ISBN 978-5-398-00799-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110415.html> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

13. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 №416-ФЗ (действующая редакция).
14. ГОСТ Р 57701-2017 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Программы в области обращения с твердыми коммунальными отходами.
15. ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения.
16. ГОСТ Р ИСО 14050 Менеджмент окружающей среды. Словарь
17. ГОСТ Р 52104 Ресурсосбережение. Термины и определения

18. ОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов
19. ГОСТ Р 54098 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения
20. ГОСТ Р ИСО 14050-2009 Менеджмент окружающей среды. Словарь.
21. ГОСТ 33570-2015 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Методология идентификации. Зарубежный опыт.
22. СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация
23. ПНД Ф 16.3.55-08 (ФР.1.28.2015.19223) Количественный химический анализ почв и отходов. Методика определения морфологического состава твёрдых отходов производства и потребления гравиметрическим методом.
24. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²⁰	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.	Выполнение работ по сбору информации из различных информационных источников ,в том числе с применением информационных технологий	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведение контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена,

²⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.	Выполнение экономического расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов на основе, в соответствии с требованиями нормативных документов ;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам; демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах; демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач; демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена,

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе; направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение экологической безопасности при выполнении связанных профессиональной деятельностью и в быту; демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях.	норм при работ, с	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.	на и в	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
химических технологий и фармацевтики

приказом №165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____/В.А.Павлова/

к приказу №122-ОД от 31.08.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Биология

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчики:

Елисеева А.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

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

Корнякова Т.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Биология

разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате освоения учебного предмета «Биология» личностные результаты должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям

современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения,

ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, 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, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

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

физического воспитания:

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

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:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей

среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об

окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате освоения учебного предмета «Биология» метапредметные результаты включают: значимые для формирования мировоззрения обучающихся

междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и других), универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся, способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

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

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

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

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

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

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

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

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных

технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать

в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

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

совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

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

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

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

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

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

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

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

самоконтроль:

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

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принятия себя и других

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Планируемые предметные результаты освоения программы СОО по биологии на базовом уровне включают специфические для учебного предмета «Биология»

научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с биологией.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных- биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, организм, метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), уровневая организация живых систем, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, рост и развитие;

умение излагать биологические теории (клеточная, хромосомная, мутационная, центральная догма молекулярной биологии), законы (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова) и учения (о центрах многообразия и происхождения культурных растений Н.И. Вавилова), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов: обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена,

хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез);

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

умение решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов;

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира и научного мировоззрения, о вкладе российских и зарубежных учёных - биологов в развитие биологии, функциональной грамотности человека для решения жизненных задач;

умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий: вид, популяция, генофонд, эволюция, движущие силы (факторы) эволюции, приспособленность организмов, видообразование, экологические факторы, экосистема, продуценты, консументы, редуценты, цепи питания, экологическая пирамида, биогеоценоз, биосфера;

умение излагать биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), законы и закономерности (зародышевого сходства К.М. Бэра, чередования главных направлений и путей эволюции А.Н. Северцова, учения о биосфере В.И. Вернадского), определять границы их применимости к живым системам;

умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов, использованных научных понятий, теорий и законов, умение делать выводы на основании полученных результатов;

умение выделять существенные признаки строения биологических объектов: видов, популяций, продуцентов, консументов, редуцентов, биогеоценозов и экосистем, особенности процессов: наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов, действия экологических факторов на

организмы, переноса веществ и потока энергии в экосистемах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и биогеохимических циклов в биосфере;

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

умение решать элементарные биологические задачи, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

1.3 Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	85
Лекции	73
Практические занятия	12
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование раздел и тем	№ урока	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
Глава 1. Биология – наука о живой природе				2
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	1	Основное содержание Теоретическое обучение Биология как наука. Роль и место биологии в современной научной картины мира. Связь биологии с другими науками. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни и свойства живых систем.	ОИ1, стр. 3-15	2 2
Глава 2 Клетка – единица живого				20
Тема 2.1. Биологически важные	2	Основное содержание Теоретическое обучение Химическая организация клетки.		4

химические соединения.	3	Неорганические вещества – составляющие клетки. Органические вещества клетки: углеводы, липиды, белки, их строение, функции, биологическая роль. АТФ, строение молекулы, биологические функции. Практическая работа №1 «Изучение и обнаружение органических веществ в тканях растений по приготовленным микропрепаратам, их зарисовка».	ОИ1, стр.23-42, ответить на вопросы с.42 Составить отчет по работе	2 2
Тема 2.2. Структурно-функциональная организация клеток.	4 5 6	Основное содержание Теоретическое обучение История изучения клетки. Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности строения прокариотической клетки. Эукариотическая клетка. Строение и функции органоидов эукариотической клетки. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: активный, пассивный. Эндоцитоз (фагоцитоз, пиноцитоз), экзоцитоз. Практическая работа №2: «Изучение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам»	ОИ1, стр. 16-21, 50-51, 67-72, рисунок 2.22 стр.69 ОИ1, стр.51-62,72-74, таблица 2.6. стр.56 Составить отчет по работе	6 2 2 2

Тема 2.3. Неклеточные формы жизни		Основное содержание		2
	7	Теоретическое обучение Вирусы - неклеточные формы жизни и бактериофаги. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Общая характеристика. Вирусы и бактерии: сходство и различия.	ОИ1, стр.74-79	2
Тема 2.4. Структурно- функциональные факторы наследственности	8	Основное содержание Теоретическое обучение Строение хромосом. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, нахождение в клетке, их строение и функции. Гомологичные и негомолгичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор.	ОИ1, стр. 43-50, 63-67	4 2
	9	Матричные процессы в клетке. Биосинтез белка. Генетический код и его свойства. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.	ОИ1, стр. 98-106, решение задач, ответить на вопросы с.106	2
Тема 2.5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	10	Основное содержание Теоретическое обучение Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Этапы энергетического обмена.	ОИ1, стр.80-88, решение задач	4 2
	11	Пластический обмен: фотосинтез, хемосинтез. Фазы фотосинтеза.	ОИ1, стр.88-98, реферат по теме 2.5, рисунок 3.3	2

Глава 3. Организм: размножение и развитие.				30
Тема 3.1. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	12	Основное содержание Теоретическое обучение Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Типы деления клеток: митоз, мейоз. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз - основа полового размножения, его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Мейоз в жизненном цикле организма.	ОИ1, стр.106-113,119-122, заполнить таблицу «Сравнение митоза и мейоза»	2 2
Тема 3.2. Формы размножения организмов.	13	Основное содержание Теоретическое обучение Формы и способы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Гаметогенез у животных. Образование половых клеток и оплодотворение.	ОИ1, стр.113-119, 123-130, кроссворд	2 2
Тема 3.3. Онтогенез растений, животных и человека	14	Основное содержание Теоретическое обучение Онтогенез -индивидуальное развитие организма. Эмбриональное развитие. Этапы: дробление, гаструляция, органогенез.	ОИ1, стр.131 - 136	4 2

	15	Постэмбриональный этапы онтогенеза. Прямое и косвенное развитие. Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врожденные уродства. Биологическое старение и смерть.	ОИ1, стр. 136-138, реферат по теме 3.2., 3.3, краткие сообщения	2
Тема 3.4. Закономерности наследования признаков.		Основное содержание		6
		Теоретическое обучение		
	16	Основные понятия и символы генетики. Методы и законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Гипотеза чистоты гамет.	ОИ1, стр.139-146, кроссворд, решение задач	2
	17	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. .	ОИ1, стр.147-150, ответить на вопросы с. 150	2
	18	Практические работы №3: «Составление схем моно- и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач»	Составить отчет по работе	2
Тема 3.5. Сцепленное наследование признаков		Основное содержание		4
		Теоретическое обучение		
	19	Законы Т.Моргана. Сцепленное наследование генов. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом.	ОИ1, стр.151-156	2
	20	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие генов.	ОИ1, стр.156-169, реферат по теме 3.5.	2

Тема 3.6. Закономерности изменчивости		Основное содержание		8
		Теоретическое обучение		
	21	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.	ОИ1, стр.169-174	2
	23	Генотипическая изменчивость: мутационная и комбинативная. Мутационная теория изменчивости Г.де Фриза. Виды и причины мутаций, их возникновение. Влияние мутагенов на организм человека. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.	ОИ1, стр. 175 -182, краткие сообщения	2
	24	Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Наследственные заболевания и их предупреждение. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	ОИ1, стр.182-191, решение задач	2
	22	Практические работы №4: «Изучение статистических закономерностей модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».	Составить отчет по работе	2
Тема 3.7. Селекция организмов		Основное содержание		4
		Теоретическое обучение		
	25	Селекция как наука. Методы селекционной работы. Особенности в селекции растений, животных и микроорганизмов. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм.	ОИ1, стр.191-202	2
	26			2

		Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы и объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Генная инженерия. Клеточная инженерия. Экологические и этические проблемы. ГМО - генетически модифицированные организмы.	ОИ1, стр.202-207, ответить на вопросы с.207	
Глава 4. Теория эволюции.				18
Тема 4.1. Развитие эволюционных представлений	27	Основное содержание Теоретическое обучение Возникновение и развитие эволюционных представлений. К.Линней. Ж.Б.Ламарк. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина.	ОИ1, стр.208-216.	4 2
	28	Современная синтетическая теория эволюции (СТЭ).	ОИ1, стр.216-217	2
Тема 4.2 Микроэволюция.	29	Основное содержание Теоретическое обучение Микроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции.	ОИ1, стр.217-229	8 2
	30	Элементарные эволюционные факторы. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Результаты эволюции.	ОИ1, стр.229-237, выполнить рисунок 4-10, с.230	2

	31	Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции.	ОИ1, стр.238-242, ответы на вопросы с.242	2
	32	Видообразование, его виды. Практическая работа №5 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания, составление таблицы «Приспособленность организмов и ее относительность»	Составить отчет по работе	2
Тема 4.3 Макроэволюция.	33	Основное содержание Теоретическое обучение	ОИ1, стр.252-258, ответить на вопросы с.258, реферат	2
		Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции. Пути достижение биологического прогресса. Доказательства эволюции. Сохранение биоразнообразия на Земле.		2
Тема 4.4 Происхождение и начальные этапы развитие жизни на Земле.	34	Основное содержание Теоретическое обучение	ОИ1, стр.259-273, краткие сообщения, таблица.	2
		Гипотезы и теории развития жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни на Земле. Происхождение многоклеточных организмов. Основные этапы развития жизни на Земле.		2
Тема 4.5. Эволюция человека.	35	Основное содержание Теоретическое обучение		2
		Антропология – наука о человеке. Основные этапы эволюции человека.		2

		Положение человека в системе животного мира. Расы человека, их происхождение и единство.	ОИ1, стр.273-287, реферат по теме 4.5.	
Глава 5. Основы экологии				16
Тема 5.1. Экологические факторы. Среды жизни.	36	Основное содержание Теоретическое обучение Экология. Экологические факторы. Среды жизни. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Действие экологических факторов на организмы: Закон оптимума, Правило ограничивающего фактора (закон минимума Ю.Либиха), Закон толерантности В.Шелфорда.	ОИ1, стр.288-295, ответить на вопросы с.295	4 2
	37	Основные типы экологических взаимодействий.	ОИ1, стр.295-301, упражнение	2
Тема 4.2. Сообщества и экологические системы.	38	Основное содержание Теоретическое обучение Экологическая характеристика вида и популяции. Сообщества и экосистемы. Основные компоненты экосистем. Трофические уровни. Основные показатели экосистемы. Экологические пирамиды. Свойства экосистем.	ОИ1, стр.301-327, решение задач	6 2
	39	Антропогенные экосистемы. Агросистемы. Урбосистемы. Отличия агросистем от биогеоценозов. Биологическое и хозяйственное значение.	стр.327-334, составить таблицу	2

	40	Практическая работа №6 «Составление пищевых цепей».	Составить отчет по работе	2
Тема 4.3. Биосфера – глобальная экосистема	41	Основное содержание Теоретическое обучение Биосфера – живая оболочка Земли. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы, особенности, динамичное равновесие в биосфере.	ОИ1, стр.334-337, реферат по теме 4.3 ОИ1, стр.338-342, краткие сообщения Конспект	5
	42	Круговороты веществ и биогеохимические циклы.		2
	43	Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу, биотические сообщества. Ноосфера. Дифференцированный зачет.		1
				2
Всего				85

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующего учебного кабинета естественнонаучных дисциплин.

Технических средств обучения:

телевизор в комплекте с компьютером для организации теоретического обучения и проведения практических работ.

проектор для просмотра видеофильмов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест кабинета, определенных для проведения практических занятий:

учебная доска;

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

демонстрационный стол;

комплект учебно-наглядных пособий по биологии;

лабораторное оборудование (микроскоп, микропрепараты, модель ДНК, гербарий);

учебно-методический комплекс дисциплины.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники

Л.А.Паршутина. Естествознание. Биология. М, «Академия» 2019

ДИ – дополнительные источники

Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

Интернет-ресурсы

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____ /Е.Г. Данилкина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

География

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

Егорова Н.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета География

разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

Личностные результаты освоения географии должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

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;

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;

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;

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;

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.

физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

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;

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.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате изучения географии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные учебные познавательные действия, универсальные учебные коммуникативные действия, универсальные учебные регулятивные действия.

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

самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений, и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты.

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

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть универсальных учебных познавательных действий:

выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;

выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие); оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий, в том числе государственную информационную систему (ГИС) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств.

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

использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

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

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

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

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации

как части универсальных учебных регулятивных действий:

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

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

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как части универсальных учебных регулятивных действий:

давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

У обучающегося будет развиваться эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

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

принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

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

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

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

У обучающегося будут сформированы следующие умения принятия себя и других как части универсальных учебных регулятивных действий: принимать себя, понимая свои недостатки и своё поведение; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты освоения программы по географии на базовом уровне должны отражать:

понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России;

освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве;

описывать положение и взаиморасположение изученных географических объектов в пространстве, новую многополярную модель политического мироустройства, ареалы распространения основных религий;

приводить примеры наиболее крупных стран по численности населения и площади территории, стран, имеющих различное географическое положение, стран с различными формами правления и государственного устройства, стран-лидеров по производству основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, основных международных магистралей и транспортных узлов, стран-лидеров по запасам минеральных, лесных, земельных, водных ресурсов;

сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления: урбанизацию, субурбанизацию, ложную урбанизацию, эмиграцию, иммиграцию, демографический взрыв и демографический кризис и распознавать их проявления в повседневной жизни;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, процессов и явлений, в том числе: для определения и сравнения показателей уровня развития мирового хозяйства (объёмы валового внутреннего продукта (ВВП), промышленного, сельскохозяйственного производства и другие) и важнейших отраслей хозяйства в отдельных странах, сравнения показателей, характеризующих демографическую ситуацию, урбанизацию, миграции и качество жизни населения мира и отдельных стран, с использованием источников географической информации, сравнения структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран, регионов и стран по обеспеченности минеральными, водными, земельными и лесными ресурсами с использованием источников географической информации, для классификации крупнейших стран, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения, занимаемым ими позициям относительно России, для классификации ландшафтов с использованием источников географической информации;

устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, в том числе между глобальным изменением климата и изменением уровня Мирового океана, хозяйственной деятельностью и возможными изменениями в размещении населения, между развитием науки и технологии и возможностями человека прогнозировать опасные природные явления и противостоять им;

устанавливать взаимосвязи между значениями показателей рождаемости, смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни и возрастной структурой населения, развитием отраслей мирового хозяйства и особенностями их влияния на окружающую среду;

формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять социально-экономические понятия: политическая карта, государство, политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство, воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, демографический переход, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, «климатические беженцы», расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация, мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны, ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция, международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда, отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», «водородная энергетика», «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство, глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования);

сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы, соответствующие решаемым задачам;

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений;

определять и сравнивать по географическим картам различного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие изученные географические объекты, процессы и явления;

прогнозировать изменения состава и структуры населения, в том числе возрастной структуры населения отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении мира и России, отраслевой и территориальной структуре мирового хозяйства, географических особенностях развития отдельных отраслей;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений, в том числе: объяснять особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения, направления международных миграций, различия в уровнях урбанизации, в уровне и качестве жизни населения, влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран;

использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

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, в том числе оценивать природно-ресурсный капитал одной из стран с использованием источников географической информации, влияние урбанизации на окружающую среду, тенденции развития основных отраслей мирового хозяйства и изменения его отраслевой и территориальной структуры, изменение климата и уровня Мирового океана для различных территорий, изменение содержания парниковых газов в атмосфере и меры, предпринимаемые для уменьшения их выбросов;

сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия

природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем

взаимодействия природы и общества: различия в особенностях проявления глобальных изменений климата, повышения уровня Мирового океана, в объёмах выбросов

парниковых газов в разных регионах мира, изменения геосистем в результате природных и антропогенных воздействий на примере регионов и стран мира, на планетарном уровне.

11) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, её участия в решении важнейших проблем человечества: определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

12) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения регионов и стран в пространстве;

описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран;

13) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в международном географическом разделении труда (МГРТ); для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации;

устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства изученных стран;

прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран зарубежной Европы с использованием источников географической информации;

формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

14) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, Индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны;

ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), «сланцевая революция», водородная энергетика, «зелёная энергетика», органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, «энергопереход», международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

15) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования);

16) сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), соответствующие решаемым задачам;

сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений на территории регионов мира и отдельных стран;

определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практикоориентированных задач;

17) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их проявления на территории (в том числе в России);

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

18) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов в странах мира: объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения;

объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации;

19) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; политико-географическое положение изученных регионов, стран и России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях;

20) сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества;

приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем.

Виды учебной работы и объем часов

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

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объём часов
1	2	3	4
Тема 1. Современная политическая карта мира.	Теоретическое обучение	Составить характеристику политико- географического положения страны по плану, пользуясь атласом.	2
	Современная географическая наука. Формирование политической карты мира. Теоретическое обучение.		
	Типы стран современного мира. Государственный строй. Развитые и развивающиеся страны.	Выучить определения ключевых слов темы. Заполнить таблицу в тетради, пользуясь атласом.	2
Тема 2. Население мира.	Теоретическое обучение.		
	Численность и воспроизводство населения. Состав населения мира: Половой, возрастной, этнический, религиозный. Размещение и миграция населения. Городское и сельское население.	Выучить определения ключевых слов темы.	2
Тема 3. Мировые природные ресурсы.	Теоретическое обучение.	Подготовить сообщение на темы: Ресурсы мирового океана, рекреационные ресурсы.	2
	Природные ресурсы. Понятие ресурсообеспеченность стран.		
	Теоретическое обучение.	Повторить ключевые понятия темы.	2

	Мировые природные ресурсы. Неисчерпаемые ресурсы. Ресурсы Мирового океана и рекреационные ресурсы.		

Тема 4. Мировое хозяйство и НТР.	Теоретическое обучение.	Выучить определения ключевых слов темы.	2
	Научно-техническая революция. Мировое хозяйство. Отраслевая структура мирового хозяйства.		
	Теоретическое обучение.	Выучить определения ключевых слов темы.	2
	Территориальная структура мирового хозяйства. Фактор размещения производительных сил в эпоху НТР.		
Тема 5. География отраслей мирового хозяйства.	Теоретическое обучение.	Выучить основные понятия лекции.	2
	Топливо-энергетический комплекс, металлургия, машиностроение, химическая и лесная промышленность.		
	Теоретическое обучение.	Выучить основные понятия лекции.	2
	Сельское хозяйство, транспорт мира. Мировая транспортная система. Международные экономические отношения.		
Тема 6. Региональная характеристика мира. Зарубежная Европа.	Теоретическое обучение.	Подготовить сообщение на тему: Непроизводственная сфера стран Зарубежной Европы.	2
	Общая характеристика стран Зарубежной Европы. Регионы Зарубежной Европы. Федеративная Республика Германия.		
	Теоретическое обучение.		2

Тема 7. Зарубежная Азия и Австралия.	Общая характеристика стран зарубежной Азии. Население стран региона. Пять центров экономической мощи. Хозяйство Китая, Японии, Индии, Австралии.	Подготовить презентацию данных азиатских стран.	
Тема 8. Африка	Теоретическое обучение.	Подготовить сообщение на темы: Египет, ЮАР, Алжир.	2
	Общая характеристика стран Африки. Регионы Северной и Тропической Африки. Политическая характеристика ЮАР.		
Тема 9. Северная Америка.	Теоретическое обучение.	Уметь дать комплексную характеристику США и Канады.	2
	Страны Северной Америки. Комплексная характеристика США и Канады.		

Тема 10. Латинская Америка.	Теоретическое обучение.	Подготовить сообщение на темы: "Рио-де-Жанейро", "Бразилиа", "Сан-Паулу" (Индивидуально).	2
	Общая характеристика стран Латинской Америки. Комплексная характеристика Бразилии.		
Тема 11. Россия в современном мире.	Теоретическое обучение.	Подготовить сообщения на темы: Умение характеризовать геополитическое и геоэкономическое положение России	2
	Место России в мировой экономике, в мировом природно-ресурсном и людском потенциале. Особенности современного геополитического и геоэкономического положения России.		
Тема 12. Глобальные	Теоретическое обучение.	Подготовить презентацию основных глобальных проблем человечества.	2

проблемы человечества.	Глобальные проблемы человечества. Стратегии устойчивого развития.		
Всего:			32

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

1. Кабинет экологии природопользования;

технических средств обучения:

1. Учебно-наглядные пособия;

2. Политическая карта мира;

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

1. Столы.

2. Стулья.

3. Доска.

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

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е. Г. Данилкина /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Иностранный язык

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

Мясникова И.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Иностранный язык разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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;

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 и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке,

искусстве, спорте, технологиях, 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, 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, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

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

стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран;

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

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

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, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка.

I.2.2. Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения;

классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка;

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

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

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

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

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем;

способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие);

оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам;

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение

социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

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

оценивать приобретённый опыт;

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

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий:

давать оценку новым ситуациям;

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

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
 оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче;
 вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости;
 оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 признавать своё право и право других на ошибку;
 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

I.2.3. Планируемые предметные результаты

В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты

Обучающийся научится:

владеть основными видами речевой деятельности:

говорение:

вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (8 реплик со стороны каждого собеседника);

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи;

излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения (объём монологического высказывания - до 14-15 фраз);

устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём - до 14-15 фраз);

аудирование:

воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение:

читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной"

проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения - 600-800 слов);

читать про себя и устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий;

читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь:

заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения - до 140 слов);

создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания - до 180 слов);

заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём - до 180 слов);

владеть фонетическими навыками:

различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;

выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста;

владеть орфографическими навыками:

правильно писать изученные слова;

владеть пунктуационными навыками:

использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь;

пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера;

распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости;

распознавать и употреблять в устной и письменной речи:

родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize;

имена существительные при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship;

имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -fill, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения:

сложные существительные путём соединения основ существительных (football);

сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell);

сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law);

сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged);

сложных прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved);

сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking);

с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run - a run);

имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); глаголов от имён существительных (a hand - to hand); глаголов от имён прилагательных (cool - to cool);

распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting);

распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры;

распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания;

знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в

устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке;

предложения с начальным It;

предложения с начальным There + to be;

предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel;

предложения со сложным дополнением - Complex Object;

сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or;

сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how;

сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that;

сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever;

условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II);

все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense);

повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения;

модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени;

предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor;

предложения с I wish;

конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth;

конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth);

конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола;

конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better;

подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым;

глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive);

конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия;

модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need);

неличные формы глагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text);

определённый, неопределённый и нулевой артикли;

имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения;

неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа;

притяжательный падеж имён существительных;

имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения;

порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение);

слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of);

личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения;

неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения по себе, по и производные последнего (nobody, nothing, и другие);

количественные и порядковые числительные;

предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге;

владеть социокультурными знаниями и умениями:

знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий;

знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие);

иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;

представлять родную страну и её культуру на иностранном языке;

проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств:

использовать различные приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

владеть метапредметными умениями, позволяющими:

совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком;

сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;

участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий;

соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.

Виды учебной работы и объем часов

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

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Тема 1 Повседневная жизнь	Практические занятия Основные особенности английского произношения. Личные, притяжательные и указательные местоимения. Имена существительные в единственном числе и во множественном числе. Исключения из правила. Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях. Исключения из правила Активизация лексических единиц по теме. Чтение текста с пониманием основного содержания “No Man is an Island”. Контроль монологической речи по теме, тестовый контроль грамматики.	ОИ 2 стр.55-59 тест ОИ 2 стр. 91 упр. 2 ОИ 1 с.48 упр 5 ОИ 3 с.65 упр. 2 ОИ 1 стр.105 упр. 5 ОИ2 стр.79 упр. 9 ОИ 1 с 12 упр. 1, с 20 упр. 11 Повторить весь изученный материал	2 2 2 2 2 2 2

Тема 2	Практические занятия		
Мой рабочий день	Опорная лексика по теме Чтение текста с пониманием основного содержания « Alexander , s working day»	ОИ 1 с.43 упр. 13	2
	Особенности употребления числительных в английском языке.		2
	Обозначение времени, дат. Предлоги времени	ОИ 3 с.100 упр. 4	2
	The Present Simple Tense.	ОИ 2 с.115 упр 5	2
	Конструкция It takes me ... to do something;	ОИ 1 с.18 упр.6	2
	Выполнение тестовых грамматических и лексических заданий.	Составить предложения	2
		Повторить весь изученный материал	

Тема 3	Практические занятия		
Хобби	Активизация основных лексических единиц. конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer	ОИ 1 стр.63 упр.10	2
	Present/Past/Future Continuous Tense. The Present Continuous and Present Simple.	ОИ 1 с.118 упр. 8	2
	Наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little).	ОИ 1 стр.86 упр. 5	2
	Чтение текста с пониманием основного содержания «Travelling». Предлоги, обозначающие направление.	ОИ 2 стр.145 упр.7	2
	Неопределенные, отрицательный местоимения и их производные.	ОИ 3 стр.127 упр. 4,5 стр.83 writing exercise	2
	Контроль устной речи по теме. Выполнение тестового задания на модальные глаголы.	Повторить весь изученный материал	

Тема 4	Практические занятия		
Спорт	Активизация ЛЕ по теме.	ОИ 3 стр.141 выучить слова	2
Здоровье	Чтение текста с пониманием основного содержания «Здоровье».	ОИ 3 стр.143 упр. 3-5	2
	Модальные глаголы и их эквиваленты.	ОИ 2 стр. 195 упр.5	2
	Чтение текста «Sport and games».	ОИ 2 стр. 181 упр. 6	2
	Чтение текста с полным пониманием прочитанного «Olympic Games».	ОИ 1 стр.192 упр. 10,11	2
	Итоговая контрольная работа за 1 семестр.	Повторить весь изученный материал	2
Тема 5	Практические занятия		
Дом	Опорная лексика по теме. Чтение текста с пониманием основного содержания « So many men so many minds».	Выучить новые слова	2
	Конструкция There + to be. Предлоги места.	ОИ 1 стр.31 упр.15 стр.29 упр.11	2
	Основные типы вопросов в английском языке.	ОИ 2 стр.102 упр.2	2
	Present Perfect Continuous, Past Perfect.	ОИ 1 с.189 упр 5	2
	Контроль устной речи по теме.	Повторить весь изученный материал ОИ 1 стр. 50 упр. 7	

Тема 6 СМИ	Практические занятия Ознакомление с НЛЕ. Словообразование. Past Simple and Present Perfect. Чтение текста с пониманием основного содержания «British Mass Media» Страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect. СМИ: Интернет. Новые информационные технологии. Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений.	Выучить новые слова Тест по теме ОИ 2 стр.232 упр.2 ОИ 2 стр.135 упр.4 ОИ 2 стр. 170 пересказ Повторить весь изученный материал	2 2 2 2 2 2

Тема 7	Практические занятия		
Природа и экология	Активизация НЛЕ. Безличные предложения.	ОИ 2 стр.126 упр.5	2
	Определённый, неопределённый и нулевой артикли	Тест по теме	2
	Различные грамматические средства для выражения будущего времени. конструкция to be going to, формы Future Simple и Present Continuous Tense.	ОИ 1 стр.120 упр.12	2
	Чтение текста с пониманием основного содержания «Животные в опасности».	ОИ1 стр.227 упр. 9	2
	Чтение с полным пониманием прочитанного «Кто может спасти нашу планету».		2
	Чтение текста с выборочным пониманием информации «Weather». Диалог «English Weather»	ОИ 1 стр.229 упр. 11	2
	Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений.	ОИ 3 стр.91 упр.2 Повторить весь изученный материал	2

Тема 8	Практические занятия		
Профессии	Ознакомление с новыми лексическими единицами (НЛЕ).	ОИ 1 стр. 234 выучить слова	2
	Подготовка к трудоустройству. Заявление о приеме на работу.	ОИ 3 стр.190 упр.4,5	2
	Поиск работы за рубежом.	ОИ 2 стр. 273 упр. 1,2	2
	Инфинитив. Сложное дополнение. Конструкция used to + инфинитив.	ОИ 2 стр. 172 упр. 3	2
	Косвенная речь Согласование времен в сложном предложении	ОИ 1 стр. 224 упр. 5	2
	Составление и заполнение документов при трудоустройстве	Повторить весь изученный материал	2

Тема 9	Практические занятия		
Страны изучаемого языка	Великобритания. Лондон. Города Великобритании.	ОИ 1 стр. 156 упр. 10	2
	США. Географическое положение страны. Населения. Города. Штаты	ОИ 2 стр.208 упр. 23	2
	Праздники и традиции в России и странах изучаемого языка. Чтение текста с пониманием основного содержания «What are their traditions?».	ОИ 1 с.166-167 упр. 9,10	2
	Условные предложения реального и нереального характера. Конструкция I wish. Конструкции I'd rather, You'd better.	ОИ 1 стр. 211 упр. 5, ОИ 2 с.153 упр.2	2
	Герундий и Герундиальные конструкции в английском языке. Конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth;	ОИ 2 стр.118 упр. 13	2
	Выполнение тестового задания по страноведению.	ОИ1 стр.174 упр.5 Повторить весь изученный материал	2

Тема 10 Научно-технический прогресс	Практические занятия Опорная лексика по теме. Чтение текста с полным пониманием прочитанного «The role of technical progress». Выдающиеся личности культуры и науки России и других стран. Ломоносов. Ньютон. Причастие 1 и 2 в английском языке. Сложноподчиненные предложения и сложносочиненные предложения. Дифференцированный зачет	ОИ 3 упр.7 стр.181 Подготовить рассказ об ученом ОИ 2 упр.11 стр.117 ОИ 2 стр.182 упр. 2,3	2 2 2 2 1
Всего			117

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует:

- наличия учебного кабинета «Иностранный язык»

- технических средств обучения:

1. Мультимедийная установка.

2. Компьютер

- оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

Стол.

Стулья.

Доска.

Учебно-наглядные пособия.

Учебно-методический комплекс дисциплины.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1.Безкоровайная Г.Т. Planet of English – М.: Академия , 2019.

2.Голубев И.Г. Английский язык - М.: Академия, 2018.

3.Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей - М.: Академия, 2019.

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

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Е. Г. Данилкина /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Иностранный язык

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

Мясникова И.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Иностранный язык разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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;

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 и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке,

искусстве, спорте, технологиях, 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, 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, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

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

стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран;

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

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

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, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка.

I.2.2. Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения;

классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного (английского) языка;

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

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

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

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

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем;

способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие);

оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам;

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение

социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

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

оценивать приобретённый опыт;

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

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий:

давать оценку новым ситуациям;

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

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
 оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче;
 вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости;
 оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 признавать своё право и право других на ошибку;
 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

I.2.3. Планируемые предметные результаты

В результате изучения английского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие предметные результаты

Обучающийся научится:

владеть основными видами речевой деятельности:

говорение:

вести разные виды диалога (диалог этикетного характера, диалог-побуждение к действию, диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения в рамках отобранного тематического содержания речи с вербальными и/или зрительными опорами с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка (8 реплик со стороны каждого собеседника);

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение, рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией с вербальными и/или зрительными опорами или без опор в рамках отобранного тематического содержания речи;

излагать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения (объём монологического высказывания - до 14-15 фраз);

устно излагать результаты выполненной проектной работы (объём - до 14-15 фраз);

аудирование:

воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации (время звучания текста/текстов для аудирования - до 2,5 минут); смысловое чтение:

читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной"

проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного (объём текста/текстов для чтения - 600-800 слов);

читать про себя и устанавливать причинно-следственную взаимосвязь изложенных в тексте фактов и событий;

читать про себя несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики и другие) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь:

заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать резюме (CV) с сообщением основных сведений о себе в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера, соблюдая речевой этикет, принятый в стране/странах изучаемого языка (объём сообщения - до 140 слов);

создавать письменные высказывания на основе плана, иллюстрации, таблицы, диаграммы и/или прочитанного/прослушанного текста с использованием образца (объём высказывания - до 180 слов);

заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/ прослушанного текста или дополняя информацию в таблице, письменно представлять результаты выполненной проектной работы (объём - до 180 слов);

владеть фонетическими навыками:

различать на слух, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;

выразительно читать вслух небольшие тексты объёмом до 150 слов, построенные на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и соответствующей интонацией, демонстрируя понимание содержания текста;

владеть орфографическими навыками:

правильно писать изученные слова;

владеть пунктуационными навыками:

использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;

не ставить точку после заголовка; пунктуационно правильно оформлять прямую речь;

пунктуационно правильно оформлять электронное сообщение личного характера;

распознавать в устной речи и письменном тексте 1500 лексических единиц (слов, фразовых глаголов, словосочетаний, речевых клише, средств логической связи) и правильно употреблять в устной и письменной речи 1400 лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематического содержания речи, с соблюдением существующей в английском языке нормы лексической сочетаемости;

распознавать и употреблять в устной и письменной речи:

родственные слова, образованные с использованием аффиксации: глаголы при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффиксов -ise/-ize;

имена существительные при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship;

имена прилагательные при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -fill, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; наречия при помощи префиксов un-, in-/im-, и суффикса -ly; числительные при помощи суффиксов -teen, -ty, -th; с использованием словосложения:

сложные существительные путём соединения основ существительных (football);

сложные существительные путём соединения основы прилагательного с основой существительного (bluebell);

сложные существительные путём соединения основ существительных с предлогом (father-in-law);

сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного/числительного с основой существительного с добавлением суффикса -ed (blue-eyed, eight-legged);

сложных прилагательные путём соединения наречия с основой причастия II (well-behaved);

сложные прилагательные путём соединения основы прилагательного с основой причастия I (nice-looking);

с использованием конверсии: образование имён существительных от неопределённых форм глаголов (to run - a run);

имён существительных от прилагательных (rich people - the rich); глаголов от имён существительных (a hand - to hand); глаголов от имён прилагательных (cool - to cool);

распознавать и употреблять в устной и письменной речи имена прилагательные на -ed и -ing (excited - exciting);

распознавать и употреблять в устной и письменной речи изученные многозначные лексические единицы, синонимы, антонимы, интернациональные слова, наиболее частотные фразовые глаголы, сокращения и аббревиатуры;

распознавать и употреблять в устной и письменной речи различные средства связи для обеспечения целостности и логичности устного/письменного высказывания;

знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений английского языка; распознавать и употреблять в

устной и письменной речи: предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке;

предложения с начальным It;

предложения с начальным There + to be;

предложения с глагольными конструкциями, содержащими глаголы-связки to be, to look, to seem, to feel;

предложения со сложным дополнением - Complex Object;

сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or;

сложноподчинённые предложения с союзами и союзными словами because, if, when, where, what, why, how;

сложноподчинённые предложения с определительными придаточными с союзными словами who, which, that;

сложноподчинённые предложения с союзными словами whoever, whatever, however, whenever;

условные предложения с глаголами в изъявительном наклонении (Conditional 0, Conditional I) и с глаголами в сослагательном наклонении (Conditional II);

все типы вопросительных предложений (общий, специальный, альтернативный, разделительный) вопросы в Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense);

повествовательные, вопросительные и побудительные предложения в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени, согласование времён в рамках сложного предложения;

модальные глаголы в косвенной речи в настоящем и прошедшем времени;

предложения с конструкциями as ... as, not so ... as, both ... and ..., either ... or, neither ... nor;

предложения с I wish;

конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing smth;

конструкции с глаголами to stop, to remember, to forget (разница в значении to stop doing smth и to stop to do smth);

конструкция It takes me ... to do smth; конструкция used to + инфинитив глагола;

конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth; конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer, выражающие предпочтение, а также конструкций I'd rather, You'd better;

подлежащее, выраженное собирательным существительным (family, police), и его согласование со сказуемым;

глаголы (правильные и неправильные) в видовременных формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present/Past/Future Simple Tense, Present/Past/Future Continuous Tense, Present/Past Perfect Tense, Present Perfect Continuous Tense, Future-in-the-Past Tense) и наиболее употребительных формах страдательного залога (Present/Past Simple Passive, Present Perfect Passive);

конструкция to be going to, формы Future Simple Tense и Present Continuous Tense для выражения будущего действия;

модальные глаголы и их эквиваленты (can/be able to, could, must/have to, may, might, should, shall, would, will, need);

неличные формы глагола - инфинитив, герундий, причастие (Participle I и Participle II), причастия в функции определения (Participle I - a playing child, Participle II - a written text);

определённый, неопределённый и нулевой артикли;

имена существительные во множественном числе, образованных по правилу, и исключения;

неисчисляемые имена существительные, имеющие форму только множественного числа;

притяжательный падеж имён существительных;

имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованных по правилу, и исключения;

порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение);

слова, выражающие количество (many/much, little/a little, few/a few, a lot of);

личные местоимения в именительном и объектном падежах, притяжательные местоимения (в том числе в абсолютной форме), возвратные, указательные, вопросительные местоимения;

неопределённые местоимения и их производные, отрицательные местоимения по-прежнему, по и производные последнего (nobody, nothing, и другие);

количественные и порядковые числительные;

предлоги места, времени, направления, предлоги, употребляемые с глаголами в страдательном залоге;

владеть социокультурными знаниями и умениями:

знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учётом этих различий;

знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (государственное устройство, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения и другие);

иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка;

представлять родную страну и её культуру на иностранном языке;

проявлять уважение к иной культуре, соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств:

использовать различные приёмы переработки информации: при говорении - переспрос, при говорении и письме - описание/перифраз/толкование, при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;

владеть метапредметными умениями, позволяющими:

совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком;

сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;

участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на английском языке и применением информационно-коммуникационных технологий;

соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет.

Виды учебной работы и объем часов

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

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Тема 1 Повседневная жизнь	Практические занятия Основные особенности английского произношения. Личные, притяжательные и указательные местоимения. Имена существительные в единственном числе и во множественном числе. Исключения из правила. Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях. Исключения из правила Активизация лексических единиц по теме. Чтение текста с пониманием основного содержания “No Man is an Island”. Контроль монологической речи по теме, тестовый контроль грамматики.	ОИ 2 стр.55-59 тест ОИ 2 стр. 91 упр. 2 ОИ 1 с.48 упр 5 ОИ 3 с.65 упр. 2 ОИ 1 стр.105 упр. 5 ОИ2 стр.79 упр. 9 ОИ 1 с 12 упр. 1, с 20 упр. 11 Повторить весь изученный материал	2 2 2 2 2 2 2

Тема 2	Практические занятия		
Мой рабочий день	Опорная лексика по теме Чтение текста с пониманием основного содержания « Alexander , s working day»	ОИ 1 с.43 упр. 13	2
	Особенности употребления числительных в английском языке.		2
	Обозначение времени, дат. Предлоги времени	ОИ 3 с.100 упр. 4	2
	The Present Simple Tense.	ОИ 2 с.115 упр 5	2
	Конструкция It takes me ... to do something;	ОИ 1 с.18 упр.6	2
	Выполнение тестовых грамматических и лексических заданий.	Составить предложения	2
		Повторить весь изученный материал	

Тема 3	Практические занятия		
Хобби	Активизация основных лексических единиц. конструкции I prefer, I'd prefer, I'd rather prefer	ОИ 1 стр.63 упр.10	2
	Present/Past/Future Continuous Tense. The Present Continuous and Present Simple.	ОИ 1 с.118 упр. 8	2
	Наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little).	ОИ 1 стр.86 упр. 5	2
	Чтение текста с пониманием основного содержания «Travelling». Предлоги, обозначающие направление.	ОИ 2 стр.145 упр.7	2
	Неопределенные, отрицательный местоимения и их производные.	ОИ 3 стр.127 упр. 4,5 стр.83 writing exercise	2
	Контроль устной речи по теме. Выполнение тестового задания на модальные глаголы.	Повторить весь изученный материал	

Тема 4	Практические занятия		
Спорт	Активизация ЛЕ по теме.	ОИ 3 стр.141 выучить слова	2
Здоровье	Чтение текста с пониманием основного содержания «Здоровье».	ОИ 3 стр.143 упр. 3-5	2
	Модальные глаголы и их эквиваленты.	ОИ 2 стр. 195 упр.5	2
	Чтение текста «Sport and games».	ОИ 2 стр. 181 упр. 6	2
	Чтение текста с полным пониманием прочитанного «Olympic Games».	ОИ 1 стр.192 упр. 10,11	2
	Итоговая контрольная работа за 1 семестр.	Повторить весь изученный материал	2
Тема 5	Практические занятия		
Дом	Опорная лексика по теме. Чтение текста с пониманием основного содержания « So many men so many minds».	Выучить новые слова	2
	Конструкция There + to be. Предлоги места.	ОИ 1 стр.31 упр.15 стр.29 упр.11	2
	Основные типы вопросов в английском языке.	ОИ 2 стр.102 упр.2	2
	Present Perfect Continuous, Past Perfect.	ОИ 1 с.189 упр 5	2
	Контроль устной речи по теме.	Повторить весь изученный материал ОИ 1 стр. 50 упр. 7	

Тема 6 СМИ	Практические занятия		
	Ознакомление с НЛЕ. Словообразование.	Выучить новые слова	2
	Past Simple and Present Perfect.	Тест по теме	2
	Чтение текста с пониманием основного содержания «British Mass Media»	ОИ 2 стр.232 упр.2	2
	Страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect.	ОИ 2 стр.135 упр.4	2
	СМИ: Интернет. Новые информационные технологии.	ОИ 2 стр. 170 пересказ	2
	Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений.	Повторить весь изученный материал	2

Тема 7	Практические занятия		
Природа и экология	Активизация НЛЕ. Безличные предложения.	ОИ 2 стр.126 упр.5	2
	Определённый, неопределённый и нулевой артикли	Тест по теме	2
	Различные грамматические средства для выражения будущего времени. конструкция to be going to, формы Future Simple и Present Continuous Tense.	ОИ 1 стр.120 упр.12	2
	Чтение текста с пониманием основного содержания «Животные в опасности».	ОИ1 стр.227 упр. 9	2
	Чтение с полным пониманием прочитанного «Кто может спасти нашу планету».		2
	Чтение текста с выборочным пониманием информации «Weather». Диалог «English Weather»	ОИ 1 стр.229 упр. 11	2
	Выполнение тестовых лексических и грамматических упражнений.	ОИ 3 стр.91 упр.2 Повторить весь изученный материал	2

Тема 8	Практические занятия		
Профессии	Ознакомление с новыми лексическими единицами (НЛЕ).	ОИ 1 стр. 234 выучить слова	2
	Подготовка к трудоустройству. Заявление о приеме на работу.	ОИ 3 стр.190 упр.4,5	2
	Поиск работы за рубежом.	ОИ 2 стр. 273 упр. 1,2	2
	Инфинитив. Сложное дополнение. Конструкция used to + инфинитив.	ОИ 2 стр. 172 упр. 3	2
	Косвенная речь Согласование времен в сложном предложении	ОИ 1 стр. 224 упр. 5	2
	Составление и заполнение документов при трудоустройстве	Повторить весь изученный материал	2

Тема 9	Практические занятия		
Страны изучаемого языка	Великобритания. Лондон. Города Великобритании.	ОИ 1 стр. 156 упр. 10	2
	США. Географическое положение страны. Населения. Города. Штаты	ОИ 2 стр.208 упр. 23	2
	Праздники и традиции в России и странах изучаемого языка. Чтение текста с пониманием основного содержания «What are their traditions?».	ОИ 1 с.166-167 упр. 9,10	2
	Условные предложения реального и нереального характера. Конструкция I wish. Конструкции I'd rather, You'd better.	ОИ 1 стр. 211 упр. 5, ОИ 2 с.153 упр.2	2
	Герундий и Герундиальные конструкции в английском языке. Конструкции be/get used to smth, be/get used to doing smth;	ОИ 2 стр.118 упр. 13	2
	Выполнение тестового задания по страноведению.	ОИ1 стр.174 упр.5 Повторить весь изученный материал	2

Тема 10 Научно-технический прогресс	Практические занятия Опорная лексика по теме. Чтение текста с полным пониманием прочитанного «The role of technical progress». Выдающиеся личности культуры и науки России и других стран. Ломоносов. Ньютон. Причастие 1 и 2 в английском языке. Сложноподчиненные предложения и сложносочиненные предложения. Дифференцированный зачет	ОИ 3 упр.7 стр.181 Подготовить рассказ об ученом ОИ 2 упр.11 стр.117 ОИ 2 стр.182 упр. 2,3	2 2 2 2 1
Всего			117

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует:

- наличия учебного кабинета «Иностранный язык»

- технических средств обучения:

1. Мультимедийная установка.

2. Компьютер

- оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

Стол.

Стулья.

Доска.

Учебно-наглядные пособия.

Учебно-методический комплекс дисциплины.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1.Безкоровайная Г.Т. Planet of English – М.: Академия , 2019.

2.Голубев И.Г. Английский язык - М.: Академия, 2018.

3.Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей - М.: Академия, 2019.

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

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономики и информационных технологий

Председатель ПЦК _____ /Л.С.Викторова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Информатика

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

Горбушина Д.И., преподаватель Новочебоксарского химико-механического
техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Информатика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

трудового воспитания:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать

ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

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

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

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

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно - познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Овладение универсальными познавательными действиями:

базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

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

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

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

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

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

работа с информацией:

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

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

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

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

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий, с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

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

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

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

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самоорганизация:

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

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

самоконтроль:

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

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

В процессе изучения курса информатики базового уровня обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;

владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;

понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);

владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;

владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;

умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	85
Лекции	39
Практические занятия	46
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
1 семестр			
Введение	Передача информации в системах различной природы. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Способы представления данных. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах и предназначенных для восприятия человеком. Структурирование данных. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационное взаимодействие в системе, управление. Разомкнутые и замкнутые системы управления. Математическое и компьютерное моделирование систем управления.	ОИ 1, стр. 4 -30	
Раздел 1. Математические основы информатики			

Тема 1.1 Информация, данные и знания.	Теоретическое обучение Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Кодирование текстовой информации, сжатие данных.	ОИ 1, стр. 63-73 ОИ 2, стр. 24-29	2
Тема 1.2 Информационные процессы. Передача информации	Теоретическое обучение Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Дискретизация. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире.	ОИ 2, стр. 22-24	2
	Практические занятия Кодирование текстовой информации, сжатие данных. Дискретное представление звуковых данных и графической информации.		2

Тема 1.3 Системы счисления	Теоретическое обучение Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь. Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления Практические занятия Представление информации в различных системах счисления.	ОИ 1, стр. 50-61	2
Тема 1.4 Алгебра логики	Теоретическое обучение Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.	ОИ 1, стр. 148-161	2

Тема 1.5 Дискретные объекты	Практические занятия Ориентированные и неориентированные графы, цикл и ациклические графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Использование деревьев при решении алгоритмических задач.		2
Раздел 2. Алгоритмы и элементы программирования			
Тема 2.1 Алгоритмы и структуры данных	Теоретическое обучение Алгоритмы исследования квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами. Алгоритмы определения экстремумов квадратичной функции на отрезке. Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел. Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел.	ОИ 1, стр. 89-105	2
2 семестр			
Тема 2.2 Языки программирования	Теоретическое обучение Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками.	ОИ 1, стр. 105-127	2
	Практические занятия Языки программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур.	ОИ 1, стр. 105-127	2

Тема 2.3 Разработка программ	Практические занятия Этапы решения задач на компьютере. Разработка линейных программ на языке программирования Pascal. Разработка разветвляющих и циклических программ на языке программирования Pascal.	ОИ 1, стр. 105-127	2 2
Тема 2.4 Элементы теории алгоритмов	Теоретическое обучение Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга. Тезис Чёрча–Тьюринга. Задачи анализа алгоритмов.		2
Тема 2.5 Математическое моделирование	Практические занятия Проведение вычислительного эксперимента. Построение математических моделей для решения практических задач.	ОИ 1, стр. 38-48	2
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и их использования для анализа данных			
Тема 3.1 Аппаратное и программное обеспечение	Теоретическое обучение Аппаратное и программное обеспечение. Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.	ОИ 2, стр. 54-78 ОИ 2, стр. 120-130	2 2

	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Системное администрирование. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.		2
Тема 3.2 Подготовка текстов и демонстрационных материалов	Практические занятия Технология создания текстовых документов, редактирование и форматирование. Вставка графических объектов, таблиц, математических формул. Разработка гипертекстового документа с использованием шаблонов.	ОИ 2, стр. 171-208	2
Тема 3.3 Работа с аудиовизуальными данными	Практические занятия Технические средства ввода графических изображений. Группировка и трансформация объектов. Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации. Разработка простейших чертежей в компьютерной программе КОМПАС-3D.	ОИ 2, стр. 318-340	2
Тема 3.4 Электронные (динамические) таблицы	Практические занятия Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Абсолютные и относительные ссылки. Стандартные функции. Построение и форматирование диаграмм. Фильтрация данных.	ОИ 2, стр. 239-266 ОИ 2, стр. 267-271 ОИ 2, стр. 271-276	2

Тема 3.5 Базы данных	Теоретическое обучение Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.	ОИ 2, стр. 284-295 ОИ 2, стр. 295-317	2
	Практические занятия Проектирование БД. Типы данных. Ключевое поле. Создание БД «Сотрудники фирмы», использованием форм, запросов и отчетов.	ОИ 2, стр. 284-295 ОИ 2, стр. 295-317	2 2
Тема 3.6 Подготовка и выполнение исследовательского проекта	Практические занятия Технология выполнения исследовательского проекта. Постановка задачи, выбор методов исследования, составление проекта и плана работ, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета.	ОИ 2, стр. 218-238	2
Раздел 4. Работа в информационном пространстве			
Тема 4.1 Компьютерные сети	Теоретическое обучение Принципы построения компьютерных сетей. Назначение компьютерной сети. Типы сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы. Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.	ОИ 2, стр. 341-353	2
			2

	Практические занятия Интернет. Технология WWW. Браузеры. Создание Web-страницы на языке HTML.	ОИ 2, стр. 353-363 ОИ 2, стр. 366-376	2 2
Тема 4.2 Деятельность в сети Интернет	Практические занятия Расширенный поиск информации в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени.	ОИ 2, стр. 363-366	2
Тема 4.3 Социальная информатика	Практические занятия Социальные сети. Государственные электронные сервисы и услуги.		2
Тема 4.4 Информационная безопасность	Теоретическое обучение Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.	ОИ 2, стр. 79-118	2 2 2

			2
	Практические занятия Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС).	ОИ 2, стр. 79-118	2
	Теоретическое обучение Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.	ОИ 2, стр. 79-118	1
	Зачет с оценкой		2
Всего			85

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета: «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Технические средства обучения:

персональные компьютеры с бесплатным или лицензионным программным обеспечением

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

ПЭВМ;

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

доска.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

Михеева Е.В. Информатика. - М: Академия, 2019

Михеева Е.В. Информатика. Практикум. - М: Академия, 2019

Цветкова М.С. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально - экономического профилей. - М: Академия, 2019

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономики и информационные технологии

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____ /Л.С. Викторова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

История

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчики:

Конашина Е.Э., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета История

разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения истории на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

в сфере гражданского воспитания: осмысление сложившихся в российской

истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность

гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

в сфере патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

в сфере духовно-нравственного воспитания: личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного русского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

в сфере эстетического воспитания: представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

в сфере физического воспитания: осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;

в сфере трудового воспитания: понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и

современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

в сфере экологического воспитания: осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде;

в понимании ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории;

в сфере развития эмоционального интеллекта обучающихся: развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотносить его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения).

I.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате изучения истории на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: формулировать проблему, вопрос, требующий решения;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

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

определять познавательную задачу;

намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта;

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания;

систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем);

выявлять характерные признаки исторических явлений; раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего; сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия;

формулировать и обосновывать выводы;

соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием; определять новизну и обоснованность полученного результата; представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие);

объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) - извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;

различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям);

рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств;

использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

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

представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире;

участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок;

излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте;

владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей;

планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале;

определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды;

проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе; оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу.

У обучающегося будут сформированы умения в части регулятивных универсальных учебных действий:

владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;

владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;

принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты освоения программы по истории на уровне среднего общего образования должны обеспечивать:

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

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

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

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

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

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

умение осуществлять с соблюдением правил информационной

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

умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI вв.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других);

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;

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

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

Предметные результаты освоения базового учебного курса «История России»:

Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;

Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;

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 гг.: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;

СССР в 1945-1991 гг. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. Холодная война и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;

Российская Федерация в 1992-2022 гг. Становление новой России.

Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI в. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.

Предметные результаты освоения базового учебного курса «Всеобщая история»:

Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество;

Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е гг. Великая депрессия и ее проявления в различных странах. «Новый курс» в США. Германский нацизм. Народный фронт. Политика «умиротворения агрессора». Культурное развитие;

Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги;

Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу;

Послевоенные перемены в мире. Холодная война. Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 г. и его влияние на мировую систему.

Виды учебной работы и объем часов

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

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объём часов
1	2	3	4
Раздел 1	Россия и Мир накануне и в годы Первой мировой войны. Великая российская революция (1917-1922 гг.)		
Тема 1.1	Теоретическое обучение		
Введение.	1.Основные вехи складывания российского государства. От Киевской Руси до эпохи Петра Великого. Деятельность Рюриковичей и первых Романовых в истории Руси и России. 2.Новый период в истории России. Деятельность Петра Великого и Екатерины Великой. Общий обзор внутренней и внешней политика России в 19 веке. 3.Мир в начале XX века. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Россия накануне Первой мировой войны: внутренняя и внешняя политика.	1.ОИ[1] && 18-30; конспект занятия. Кроссворд «Русь при Рюриковичах» 2.ОИ[1] && 43-46, 53-62; конспект занятия. Составить исторический рассказ с ошибками «Фейки путешественников о России» 3.ОИ[1]]&&63- 65; конспект занятия; вопрос: назовите	6

		особенности Российского государства в сравнении с ведущими государствами Запада и странами Востока.	
Тема 1.2.	Теоретическое обучение		
Первая мировая война и Российская империя	Первая мировая война: предпосылки, причины, основные участники планы и цели основных воюющих сторон. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений. Ход войны и её итоги. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Чувашский край в годы Первой мировой войны. Версальская система.	ОИ[1]&67,69; конспект занятия, письменно вопрос №5 к №69, выписать условия договоров в Версале и Вашингтоне. &70-71;составить хронологию Февральской революции, вопрос №3&71.	2
Тема 1.3.	Теоретическое обучение		

Великая руссийская революция (1917- 1922 гг.).	1.От свержения самодержавия до создания СССР. Понятие Великой руссийской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция и Гражданская война. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Движущие силы, политические партии и их лидеры на этапах Великой руссийской революции. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Созыв и разгон Учредительного собрания. Установление Советской власти на территории Чувашии. Слом старого и создание нового госаппарата. Первая Конституция РСФСР 1918 г. 2.Гражданская война и ее последствия. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Политика «военного коммунизма». Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Чувашия в гражданской войне. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 гг.	1.ОИ[1]&72; конспект занятия, хронология революции. 2.ОИ[1]&73; конспект занятия, письменно вопрос №4.	4

Раздел 2	Межвоенный период (1919-1939гг.). Советский Союз в 1920-1930-е гг.		
Тема 2.1.	Теоретическое обучение		
Международные отношения в 1920-1930-х гг.	Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана- Келлога. «Эра пацифизма». Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935 г.). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.	ОИ[1] &&74-77, 79,83; конспект занятия.	2
Тема 2.2.	Теоретическое обучение		
Образование СССР. Внутренняя политика в 20-30-е годы XX века советского государства.	1.Образование СССР. Индустриализация, коллективизация и культурная революция в 20-30-е годы. Предпосылки, причины и значение образования СССР. Индустриализация, коллективизация и культурная революция в СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Создание новых отраслей промышленности. Ликвидация безработицы. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Индустриализация в ЧАССР	1.ОИ[1] &79-82; конспект занятия, составить схему событий в СССР в 20-30-е гг., выписать крупные промышленные предприятия, построенные в СССР в	

	Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Становление колхозного строя. Сопротивление крестьян. Раскулачивание. Проведение коллективизации на территории Чувашии. Создание МТС. Кризис снабжения и введение карточной системы. Голод в СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Культурное пространство советского общества в 1920-1930-е гг. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934 г.) и первые награждения. Изменения в культурной жизни чувашского народа. 2. Утверждение тоталитарного режима и культа личности Сталина в СССР. Конституция СССР 1936г. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Влияние изменений в политической системе СССР на Чувашию.	20-30-е гг., выписать известных деятелей культуры СССР 20-30-х гг. XX века. 2.ОИ[1]&&79-82; конспект занятия.	4

Тема 2.3.	Теоретическое обучение		
Внешняя политика СССР в период между Первой и Второй мировых войн.	Внешняя политика СССР: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия.	ОИ[1] & 74-77,79,83; конспект занятия. Проанализировать итоги развития СССР в 30-е годы XX века.	2
Раздел 3	Вторая мировая война (1939-1945 гг.) и Великая Отечественная война (1941-1945 гг.)		
Тема 3.1	Теоретическое обучение		
Вторая мировая война	1. Причины, основные участники, их цели, ход второй мировой войны и разгром Германии. Военные операции Красной Армии и союзников СССР. Открытие второго фронта в Европе. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской	1. ОИ[1] & 84-85; конспект занятия, составить таблицу	

1939-1945 гг.	коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН. 2.Итоги Второй мировой войны.Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.	«Ход военных действий второй мировой войны на Западном и Восточном фронтах. Крупнейшие битвы, их значение». 2.ОИ[1] &84-85; конспект занятия, выписать итоги Второй мировой войны, итоги Нюрнбергского и Токийского трибунала. Подумать о справедливости наказания примененного в отношении преступников, развязавших мировую войну.	4
Тема 3.2.	Теоретическое обучение		
Великая Отечественная война 1941-1945 гг.	1.Трагическое начало Великой Отечественной войны. Причины, участники, цели, планы соотношение сил, причины неудач Красной Армии в первые месяцы войны Меры, принятые советским правительством для отпора врагу. 2.Сражения и военные операции Красной Армии в период Великой Отечественной войны. Героизм и мужество советских солдат и офицеров. Талант полководцев. Совершенствование военного искусства и военной техники как фактор победы Красной Армии над врагом.	1.ОИ[1]&84-85; конспект занятия. Выписать причины неудач Красной Армии в начале Великой Отечественной войны. 2.ОИ[1]&84-85; конспект занятия,	10

	3.Тыл в годы Великой Отечественной войны. Перестройка экономики на военный лад. «Все для фронта, все для победы!». Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня «Священная война» - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. 4.Вклад партизан в разгром врага. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Партизанская борьба на оккупированной территории. Начало массового сопротивления врагу. 5.Итоги Великой отечественной войны. Вклад чувашского народа в победу над врагом. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Значение победы СССР в Великой Отечественной войне. Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Изменение политической карты мира.	вопросы 1, 3(устно), таблица сражений. 3.ОИ[1] &&84-85; конспект занятия. Выписать примеры вклада тружеников тыла. 4.ОИ[1]&&84-85; конспект занятия; письменный ответ на вопрос о вкладе партизан в разгром врага (партизанские соединения, партизанские операции и их результаты, фамилии наших земляков, их вклад в победу над врагом в составе партизанских соединений на территории СССР и в Движении Сопротивления за пределами СССР.) 5.ОИ[1]&&84-85; письменный ответ на вопрос: обоснуйте утверждение	

		«Советско-германский фронт был главным во второй мировой войне».	
Раздел 4	Мир во второй половине XX века.		
Тема 4.1.	Теоретическое обучение		
Мир и международные отношения с 1945-1991 гг. Холодная война.	Понятие холодная война, её причины, участники, цели. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX века. Общество потребления. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной Европы. Разделение Чехословакии. Агрессия НАТО против Югославии. Распад Югославии и война на Балканах. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX века: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Политическое развитие арабских стран в конце XX века. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке.	ОИ[1]&&86-92; конспект занятия, составить схему событий, связанных с началом холодной войны. ответить на вопрос: «Что принесла холодная война человечеству? Почему она не переросла в третью мировую войну?»	2

Раздел 5. СССР в 1945 – 1991 гг.			
Тема 5.1. СССР в послевоенный период.	Теоретическое обучение Восстановление хозяйства. Влияние международной ситуации на направление развития экономики. Противоречия между экономическим развитием государства и положением индивида. Национальная политика: появление элементов государственного шовинизма и ксенофобии. Апогей культа личности И.В. Сталина. Место СССР в послевоенном мире. Влияние «холодной войны» на экономику и внешнюю политику СССР.	ОИ[1] &94,98; конспект занятия, устно ответить на вопросы №2-4&94.	2
Тема 5.2. СССР в 50-е – начале 60-х гг. XX века.	Теоретическое обучение Политическое и социально-экономическое развитие СССР в этот период. Борьба за власть после смерти И.В. Сталина. Приход к власти Н.С. Хрущева. XX съезд КПСС. «Оттепель сверху». Реформа государственного аппарата. Экономические реформы 1950-х – 1960-х гг., причины их неудач. Возврат к культу личности. Внешняя политика СССР. Попытки диалога с Западом. Конфликты в социалистическом лагере из-за различий в восприятии курса «десталинизации»: Венгрия, Польша, Албания, Китай. Культурная жизнь общества «Оттепель».	ОИ[1] &95,98; конспект занятия, проанализировать влияние изменений в СССР в этот период на положение общества в стране дать характеристику СССР к концу правления Хрущева Н.С.	2
Тема 5.3. СССР с середины 1960-х – начале 1980-х гг.	Теоретическое обучение Брежневский застой. Неосталинизм. Идеологизация режима. Теория развитого социализма. Конституция 1977 года. Политическая апатия общества. Экономика СССР. Роль сырьевых ресурсов. Зависимость сельского хозяйства от государственных инвестиций. Попытки модернизации экономики: реформы А.Н. Косыгина и их итог. Отставание от стран Запада. Общественно-политическое и социально-экономическое развитие СССР в период с 1982-1985 гг. Приход к власти Андропова Ю.В. и попытка	ОИ[1] &96,98; конспект занятия и пункта «Хозяйственный застой», устно вопрос №2,4 &96.	

	административного решения кризисных проблем. Кризис классической советской модели социализма. Политика Черненко К.У. Международное положение СССР. Внешняя политика СССР в этот период. Неустойчивость в отношениях с Западом. Война в Афганистане. Духовная жизнь общества в период застоя. Наука, образование, освоение космоса, балет, искусство, музыка, литература, быт, духовные ценности, менталитет, расхождение между лозунгами и обычной жизнью, алкоголизм, апатия.		2
	Теоретическое обучение		

Тема 5.4 Перестройка в СССР и ее крах 1985-1991. Распад СССР.	1.Перестройка: понятие, причины, этапы, модели. Реформы в экономике и их итоги. СССР к 1985 году. Характеристика политической, экономической, социальной и духовной сфер развития советского государства. Государственное устройство, форма правления, основные органы власти в Советском Союзе, политический режим, экономический фундамент СССР и особенность советской экономики, духовная основа советского государства – КПСС и степень ее влияния в СССР. Международное положение Советского Союза к 1985 году, степень его влияния в мире, союзники и противники. Основные направления во внешней политике. Перестройка: понятие, причины, этапы, модели. Сторонники и противники. Курс на ускорение. Перестройка в экономике. Внедрение рыночных элементов, программы изменений, закон о государственных предприятиях 1987 года, ИП, кооперативный сектор. Итоги к 1991 году перестройки в экономике. 2. Перестройка в политической и духовной сферах советского государства. Формирование органов управления и государственной власти, институт президентства, формирование многопартийности, гласность, альтернативные выборы в новые органы. Результаты изменений в политической и духовной сферах СССР к концу 1991 г. 3. Перестройка во внешней политике СССР. Принципы «Нового политического мышления». Разоружение. Сближение с Западом. Падение железного занавеса. Вывод советских войск из Европы, прекращение войны в Афганистане. Развал мировой системы социализма. Итоги изменений во внешней политике СССР к 1991 году. 4.Распад СССР. Причины, объективные и субъективные факторы распада Советского союза. Внешнеполитический аспект. Этапы распада, прекращение деятельности СССР и последствия распада Советского Союза для населения бывшего СССР, новых независимых государств. События августа 1991 года, провал ГКЧП, отмена статьи 6 Конституции, провал попыток подписания нового союзного договора, 8 декабря 1991 года, отставка Горбачева М.С., образование СНГ. 5.Наш край в период с 1945-1991 год	1.ОИ[1] №96,98; конспект занятия, вопрос в тетради: письменно дать описание советского общества в период правления Л.И. Брежнева. 2.ОИ[1] № 97; устно на вопрос № 2, конспект занятия. 3.ОИ[1] № 97;устно ответить на вопрос № 3-5, конспект занятия. 4.ОИ[1] № 97; устно ответить на вопрос общие итоги перестройки, достигла ли она своих целей? 5.ОИ[1] №97, конспект занятия, устно на в. 7.	10

Раздел 6	Российская Федерация в период с 1992-2022 гг. Современный мир в условиях глобализации		

Тема 6.1.	Теоретическое обучение		
Российская экономика на пути к рынку. Россия и мировая экономика в 90-е годы XX века. Общественно-политическое развитие России в 1991-1993 гг.	1. От советской экономической системы к рынку. «Шоковая терапия». Приватизация. Либерализация. Первые результаты экономических реформ. Финансовый кризис 1998 года и его последствия. Россия в мировой экономике. Сравнительная характеристика с другими государствами, экономические отношения со странами дальнего и ближнего зарубежья. 2. Политическая ситуация в России в начале 90-х годов XX века. Политический кризис 1993 года. Противостояние Верховного Совета и Президента: причины, ход, итоги.	1. ОИ[1] №99; конспект занятия. 2. ОИ[1] Письменно вопрос №2 и вопрос в тетради: «Охарактеризовать уровень жизни населения России в период 90-х годов XX века».	4
	Теоретическое обучение		

Тема 6.2. Общественно-политическое развитие России в 1994-1999 гг. Конфликт на Северном Кавказе.	1. Демонтаж советской системы органов власти. Конституция 1993 года. Российский парламентаризм. Флаг, герб, гимн. Основные события и процессы, проходящие в общественно-политической жизни России в период с 1994-1999 гг. Президентские выборы 1996 года, кризисы власти, 2. Угроза распада РФ, терроризм как новое явление для России. Военный конфликт на Северном Кавказе. Пути выхода из проблем. Ситуация в Чечне. Причины противостояния сепаратистов федеральной власти, этапы противостояния, итоги, последствия. Роль западных спецслужб в усилении противостояния сторон и нагнетания напряженности на Кавказе и в Закавказье в 90-е годы XX века. Первые крупные теракты в России в 90-е годы XX века. Деятельность бандформирований.	1. ОИ[1] №99; конспект занятия. Вопросы в тетради «сравните политическую жизнь в период с 1991-1993гг, и с 1993-1999гг. 2. ОИ[1] В чем сходство и отличия? и выписать примеры крупных терактов, проведенных в России в 90-е годы XX века, число жертв, влияние на общество, «сравнить систему образования СССР и в 90-е годы XX века».	4
	Теоретическое обучение		

Тема 6.3. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Место России в международных отношениях. Россия в мировых интеграционных процессах.	От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Глобальные проблемы человечества в современном мире. Геополитическая характеристика, участие в блоках. Сложность ситуации, в которой оказалась Россия после распада СССР и обретения независимости. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Сырьевой, экономический, военный, ядерный потенциал к началу XXI века. Стратегическое положение в сравнении с периодом времен СССР. Основные задачи, стоящие перед Россией к началу XXI века. Новые приоритеты, поиск новых партнеров. Интеграция России в западное пространство. Налаживание политических, экономических и культурных отношений с государствами Западной Европы, США, Центральной Азии. Участие в крупных международных организациях, условия вступления в ВТО и МВФ, заключение соглашений и договоров. Статус независимой России в мире к началу XXI века. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия.	ОИ[1] №99; конспект занятия. Вопросы в тетради «опираясь на источники ответьте: что давало России вступление в ВТО и ВМФ; было - ли это действительно выгодно России?», «сравнить геополитическое положение СССР с геополитическим положением России к началу XXI века». Дать ответ письменно.	2
Тема 13.1 Россия и страны СНГ в конце XX - начале XXI века	Теоретическое обучение Сложности, поиски выхода, складывание нового формата отношений. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру. Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Участие РФ в урегулировании конфликта между Арменией и Азербайджаном.	ОИ[1] №99; конспект занятия. Устно вопрос: достижения и причины трудностей в отношениях России и стран СНГ	2

Тема 13.2	Теоретическое обучение		
Россия и страны Центральной Азии в конце XX-начале XXI века.	Установление дипломатических отношений. Экономическое и политическое сотрудничество, уровень его развития. Сложности и пути их преодоления. Договоры: Китай, Япония, Индия. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества), БРИКС, ЕВРАЗЕС. Деятельность «Большой двадцатки». Дальневосточное и другие направления политики России. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии и роль РФ в её прекращении.	ОИ[1] №99; конспект занятия. Устно вопрос: достижения и причины трудностей в отношениях России и стран Центральной Азии.	2
Тема 13.3	Теоретическое обучение		
Россия и страны дальнего зарубежья в конце XX начале XXI века.	Россия и США. Дипломатическое признание США России как нового независимого государства на карте мира. Политические, экономические отношения на данном этапе. Причины противоречий, поиск выхода из конфликтных ситуаций. Новое видение Россией своей политики в отношении США. Участие в блоках. Россия и Страны Западной Европы: экономические и политические отношения на современном этапе, сложности и поиск решений, участие в блоках. Отношения со странами Балтии. Русский вопрос. Ведение США и его союзниками гибридной войны против России в ответ на СВО и её последствия.	ОИ[1] №99; конспект занятия. Вопросы в тетради «Что означает политика перезагрузки?» Привести примеры. Выписать наиболее важные договоры этого периода между РФ и США. «Объяснить: что понимается под выражением «русский вопрос», опишите положение русскоязычного	2

		населения в Прибалтике». (примеры).	
Тема 13.4	Теоретическое обучение		
Политическое и социально-экономическое развитие России в 2000-е гг.	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005 г.) и продолжение (2018 г.) реализации приоритетных национальных проектов, разработка и внедрение новых. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы «Таврида» и других). Начало конституционной реформы (2020 г.). Вхождение в состав РФ новых субъектов: ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей и включение новых субъектов в социально-экономическую, политическую сферы развития РФ.	ОИ[1] №99; конспект занятия. Письменно ответить на вопрос: «Что для России лучше: вертикаль власти или горизонталь?». Письменно ответ на вопрос №5.	2
	Теоретическое обучение		

Тема 13.5 Внешняя политика России в 2000-е гг. Борьба с экстремизмом и международным терроризмом в современной России.	1.Характеристика основных направлений внешней политики России на современном этапе. Внешнеполитическая концепция РФ и её задачи. Противодействие России стремлению США к мировому господству и расширению НАТО и приближению этого военно-политического блока к границам России. Ответные меры России на распространение НАТО. Возвращение Крыма и противодействие санкциям Европы. Отношения со странами ближнего зарубежья и Центральной Азии: успехи и трудности, поиск решений конфликтных ситуаций. Миротворческие силы России и их участие в разрешении межнациональных и региональных конфликтах. Причины, предпосылки и факторы разрастания угрозы терроризма в России и мире в современных условиях. Крупные теракты, совершенные на территории России и мире в данный период и известные террористические организации начала XXI века. Цели террористов в современных условиях и источники финансирования их деятельности. Способы борьбы и меры, принимаемые в стране для решения этой проблемы. Роль Федерального закона «О противодействии экстремистской деятельности» в борьбе с терроризмом и значение этой борьбы. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. 2.Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия. Петербургский форум и Валдайские встречи.	1.ОИ[1] №99; конспект занятия. Вопрос в тетради: выписать примеры использования миротворческих сил России в XXI веке; оцените их эффективность, устно вопрос №6. 2.ОИ[1] №99; конспект занятия.	4
	Теоретическое обучение		

Тема 13.6 Духовная культура и жизнь России в конце XX - начале XXI века.	Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI вв. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Процессы глобализации и массовая культура. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Влияние глобальных проблем человечества на развитие духовной жизни и культуры в современной России. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Наш край в 1992-2022 гг.	ОИ[1] №99; конспект занятия. Готовиться к дифзачету.	2
Всего	78		

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

кабинета истории и основ философии, истории и философии, гуманитарные и социально-экономические науки.

Оборудование учебного кабинета:

1. Учебные столы и стулья

2. Доска

3. Планшеты

4. Шкафы: для учебников, методической литературы, наглядных пособий, аудио-видеоматериалов.

Технические средства обучения:

1. Компьютер

2. Телевизор

3. Карты

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История. В 2-х частях Ч.1.-2.-М:Академия, 2019

Артемов В.В. История.-М: Академия, 2019

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____ /Е.Г. Данилкина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Литература

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчики:

Марченко В.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Инкина С.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Иванова К.А., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Литература разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными

ситуациями, изображёнными в литературных произведениях;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, 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 деятельности;

патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литератур народов России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы.

духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию, в том числе представленную

в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризую поведение и поступки персонажей художественной литературы;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений;

эстетического воспитания:

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

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы;

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

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;

физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с соответствующей оценкой поведения и поступков литературных героев;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;

готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

В результате изучения литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;

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

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

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с использованием собственного читательского опыта.

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

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с использованием художественных произведений; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

осуществлять различные виды деятельности для получения нового знания по литературе, 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 современного литературоведения;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учётом собственного читательского опыта;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт, в том числе читательский;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;

создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

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

владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности.

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

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;

владеть различными способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе на уроках литературы; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая изучение литературных произведений, и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы при изучении литературы с учётом имеющихся ресурсов, читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям, в том числе изображённым художественной литературе;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений с использованием читательского опыта;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт с учётом литературных знаний; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, в том числе в вопросах литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

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

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии;

для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях;

признавать своё право и право других на ошибку в дискуссиях на литературные темы;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека, используя знания по литературе.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе;

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 на уроках литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

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

предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

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

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты освоения программы по литературе на уровне среднего общего образования должны обеспечивать:

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;

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

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;

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 «Вишнёвый 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. Ахматовой; роман Н.А. Островского «Как закалялась сталь» (избранные главы); роман М.А. Шолохова «Тихий Дон» (избранные главы); роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» (или «Белая гвардия»); роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия»; роман В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого», одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича»; произведения литературы второй половины XX - XXI века: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, 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 другие); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.И. Арбузова, А.В. Вампилова, В.С. Розова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Д. Оруэлла, Э. М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Д. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и другие); не менее одного произведения из литератур 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);

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

5) способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

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

7) сформированность умений выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов в каждом классе;

8) владение умениями анализа и интерпретации художественных

произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём смыслов и наличия в нём подтекста) с использованием теоретико литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; 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;

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

10) 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;

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

12) умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиа пространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	86
Лекции	80
Промежуточная аттестация	6
Промежуточная аттестация проводится в форме: комплексный экзамен	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Тема 1. Литература второй половины XIX века.	А.Н. Островский. Драма «Гроза».	ОИ1-стр.113-123, подготовиться к пересказу	2
	И.А. Гончаров. Роман «Обломов».	ОИ1-стр.156 №9-13, ответы на вопросы	2
	И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети».	Подготовиться к опросу по роману «Отцы и дети». Составить план по образу Базарова	2
	Ф.И. Тютчев. Стихотворения. «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...». Н.А. Некрасов. Стихотворения «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Элегия» А.А. Фет. Стихотворения «Вечер», «Шёпот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...», «Какое счастье: и ночь, и мы одни!...».	Выучить наизусть 2 стихотворения на выбор	2

	М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города». Главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик».	Подготовиться к пересказу не менее двух глав по выбору	2
	Достоевский. Роман «Преступление и наказание».	Подготовиться к пересказу не менее двух глав по выбору	2
	Текстуальная характеристика главных героев романа.	Подготовить план сообщений	2
	Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».	Подготовиться к пересказу не менее двух глав по выбору	2
	Характеристика героев романа «Война и Мир»	Подготовить сообщение по планам	2
	Н.С. Лесков. Повесть «Очарованный странник». А.П. Чехов. Рассказы «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре».	Прочитать любое произведение по выбору	2
Тема 2. Литературная критика второй половины XIX века.	Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в тёмном царстве», «Что такое обломовщина?», Д. И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением).	Выполнение конспекта статьи « Н. Г. Добролюбова «Луч света в темном царстве»	2

Тема 3. Литература народов России.	Стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова.	Выучить одно стихотворение по выбору	2
Тема 4. Зарубежная литература.	Зарубежная проза второй половины XIX. Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд».	Прочитать произведение	2
	Зарубежная поэзия второй половины XIX века. Стихотворения А. Рембо, Бодлера. Зарубежная драматургия второй половины XIX века. Г. Ибсена «Кукольный дом».	Выучить не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору	2
Самостоятельная работа	Анализ одного из литературных произведений по плану.		
Тема 5. Литература конца XIX - начала XX века	А.И. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет».	Прочитать произведение	2
	Л.Н. Андреев. Повесть «Иуда Искарот».	Прочитать произведение	2
	М. Горький. Рассказы «Старуха Изергиль», «Макар Чудра».	Прочитать произведение	2
	Стихотворения поэтов Серебряного века К.Д. Бальмонта «Кинжальные слова», «Я - изысканность русской медлительной речи».	Выучить не менее двух стихотворений одного поэта по выбору	2
Тема 6. Литература XX века.	И.А. Бунин. Рассказ «Грамматика любви».	Прочитать произведение	2

А.А. Блок. Стихотворения «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...». В.В. Маяковский. Стихотворения «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Письмо Татьяне Яковлевой».	Выучить стихотворение не менее трёх по выбору	2
С.А. Есенин. Стихотворения «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...». Э. Мандельштам. Стихотворения «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Мы живём, под собою не чуя страны...».	Выучить стихотворение не менее трёх по выбору	2
М.И. Цветаева. Стихотворения «Моим стихам, написанным так рано...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Красною кистью...». А.А. Ахматова. Стихотворения «Сжала руки под тёмной вуалью...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество».	Выучить стихотворение не менее трёх по выбору	2
М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы).	Прочитать избранные главы, подготовиться к пересказу	2
М.А. Булгаков. Романы «Мастер и Маргарита»	Прочитать роман	2
А.П. Платонов. Рассказы «В прекрасном и яростном мире», «Возвращение».	Прочитать произведение	2
А.Т. Твардовский. Стихотворения «Вся суть в одном-единственном завете...», «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» .	Выучить стихотворение	2

	не менее трёх по выбору	
Проза о Великой Отечественной войне. В.П. Астафьев «Пастух и пастушка»; В.Л. Кондратьев «Сашка».	Прочитать одно произведение по выбору	2
А.А. Фадеев «Молодая гвардия».	Прочитать избранные главы	2
Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения Ю.В. Друниной, К.М. Симонова.	Выучить по одному стихотворению не менее двух поэтов по выбору	2
Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьеса В.С. Розова «Вечно живые».		2
А.И. Солженицын. Произведения «Один день Ивана Денисовича»	Прочитать произведение	2
В.М. Шукшин. Рассказы «Срезал», «Микроскоп».	Прочитать одно произведение по выбору	2
В.Г. Распутин. Повести «Живи и помни», «Прощание с Матёрой». Н.М. Рубцов. Стихотворения «Звезда полей», «Тихая моя родина!...», «В горнице моей светло...», И.А. Бродский. Стихотворения «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	Прочитать одно произведение по выбору	2

Тема 7. Проза второй половины XX - начала XXI века. Рассказы, повести, романы	Ф.А. Абрамов. Повесть «Пелагея» В.И. Белов. Рассказ «На родине», «За тремя волоками», «Бобришный угор» и другие); Г.Н. Владимов («Верный Руслан»); В.О. Пелевин (роман «Жизнь насекомых» и другие);	Прочитать одно произведение по выбору	2
Тема 8. Поэзия второй половины XX - начала XXI века.	Стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого	Выучить одно стихотворение не менее двух поэтов по выбору	2
Самостоятельная работа	Современная поэзия. Темы и проблемы.		
Тема 9. Драматургия второй половины XX - начала XXI века	Пьеса А.В. Вампилова «Старший сын»	Прочитать произведение	2
Тема 10. Литература народов России	Стихотворения Р. Гамзатова	Выучить два стихотворения по выбору	2
Тема 11. Зарубежная проза XX века	Д. Сэлинджера «Над пропастью во ржи»; Э. Хемингуэя «Старик и море»	Прочитать одно произведение по выбору	2
Тема 12. Зарубежная поэзия XX века	Стихотворения Г. Аполлинера, Т.С. Элиота	Выучить два стихотворения по выбору	2
Тема 13. Зарубежная драматургия XX века	Пьесы О. Уайльда «Идеальный муж»; Б. Шоу «Пигмалион»	Прочитать одно произведение по выбору	2

Самостоятельная работа	Подготовить доклады по предложенным темам «Проблемы современной литературы».		
Промежуточная аттестация			6
Всего			86

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

1. Учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Технических средств обучения:

1. Мультимедийная установка.
2. Библиотечный фонд.

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

1. Столы.
2. Стулья.
3. Доска.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Обернихина Г.А. Литература: Практикум. - М: Академия, 2018

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

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

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____/Е. Г. Данилкина /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Математика

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

Зайламова О.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Математика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;

5) физического воспитания:

сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью;

6) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

7) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате изучения математики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

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

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

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

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои

суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты учебного курса «Алгебра и начала математического анализа».

Числа и вычисления:

оперировать понятиями: рациональное и действительное число, обыкновенная и десятичная дробь, проценты;

оперировать понятиями: натуральное, целое число, использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач;

выполнять арифметические операции с рациональными и действительными числами;

выполнять приближённые вычисления, используя правила округления, делать прикидку и оценку результата вычислений;

оперировать понятиями: степень с целым показателем, стандартная форма записи действительного числа, корень натуральной степени, использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных;

оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла, использовать запись произвольного угла через обратные тригонометрические функции.

оперировать понятием: степень с рациональным показателем; оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы.

Уравнения и неравенства:

оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, целое, рациональное, иррациональное уравнение, неравенство, тригонометрическое уравнение;

выполнять преобразования тригонометрических выражений и решать тригонометрические уравнения;

выполнять преобразования целых, рациональных и иррациональных выражений и решать основные типы целых, рациональных и иррациональных уравнений и неравенств;

применять уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;

моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры;

применять свойства степени для преобразования выражений, оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство, решать основные типы показательных уравнений и неравенств;

выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы, оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство, решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств;

находить решения простейших тригонометрических неравенств;

оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение, использовать систему линейных уравнений для решения практических задач;

находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств;

моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

Функции и графики:

оперировать понятиями: функция, способы задания функции, область определения и множество значений функции, график функции, взаимно обратные функции;

оперировать понятиями: чётность и нечётность функции, нули функции, промежутки знакопостоянства;

использовать графики функций для решения уравнений;

строить и читать графики линейной функции, квадратичной функции, степенной функции с целым показателем;

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

оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке, использовать их для исследования функции, заданной графиком;

оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций, изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств;

изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений;

использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин.

Начала математического анализа: оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии;

оперировать понятиями: бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии; задавать последовательности различными способами;

использовать свойства последовательностей и прогрессий для решения реальных задач прикладного характера.

оперировать понятиями: непрерывная функция, производная функции, использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач;

находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций;

использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков;

использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах;

оперировать понятиями: первообразная и интеграл, понимать геометрический и физический смысл интеграла;

находить первообразные элементарных функций, вычислять интеграл.

Множества и логика:

оперировать понятиями: множество, операции над множествами; использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов;

оперировать понятиями: определение, теорема, следствие, доказательство.

Планируемые предметные результаты освоения федеральной рабочей программы учебного курса «Геометрия» на базовом уровне на уровне среднего общего образования ориентированы на достижение уровня математической грамотности, необходимого для успешного решения задач в реальной жизни и создание условий для их общекультурного развития.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	180
Лекции	81
Практические занятия	75
Консультации	4
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация	8
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Введение	1. Цели и задачи изучения математики при освоении специальности. Математика как наука. Применение математических знаний в профессиональной и практической деятельности.		2
Раздел 1. Развитие понятия о числе			6
Тема 1.1 Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	Теоретическое обучение 2. Числа и вычисления. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. 3. Уравнение и неравенство. Системы линейных уравнений. Метод интервалов. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств.		2 2

	4. Практическая работа № 1. Входной контроль. Задача на выполнение арифметических действий. Задачи на проценты.	Оформить отчет	2
	Самостоятельная работа Применение уравнений и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни		2
Раздел 2. Корни, степени и логарифмы.			14
Тема 2.1. Степени и корни	Теоретическое обучение 5. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Корень n -ой степени. Стандартная форма записи действительного числа. Действия с арифметическими корнями натуральной степени.		2
	6. Практическая работа № 2 Корень n -ой степени. Степень с рациональным показателем.	Оформить отчет	2
Тема 2.2. Логарифмы и их свойства. Логарифмирование и потенцирование.	Теоретическое обучение 7. Логарифмы и их свойства. Десятичные и натуральные логарифмы.		2
	8. Логарифмирование, потенцирование. Формула перехода к новому основанию		2
	9. Практическая работа № 3 Логарифмы и их свойства. Логарифмирование, потенцирование.	Оформить отчет	2
Раздел 3. Степенная, показательная,			14

логарифмическая функции.			
Тема 3.1. Функции и графики.	Теоретическое обучение 10. Функции, их свойства и графики. Способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Периодические функции. Преобразования графиков.		2
	11. Практическая работа № 4 Функции, их свойства и графики. Преобразования графиков.	Оформить отчет	2
	Самостоятельная работа Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей		2
Тема 3.2. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция.	Теоретическое обучение 12. Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени. 13. Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики.		2 2 2
	14. Практическая работа № 5 Показательная, логарифмическая функции.	Оформить отчет	2
Раздел 4. Уравнения и неравенства			14

Тема 4.1. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения и неравенства.	Теоретическое обучение		
	15. Иррациональные уравнения, неравенства, системы уравнений.		2
	17. Показательные уравнения и неравенства.		2
	19. Логарифмические уравнения и неравенства.		2
	16. Практическая работа № 6 Иррациональные уравнения и системы уравнений. 18. Практическая работа № 7 Показательные уравнения, неравенства 20. Практическая работа № 8 Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.	Оформить отчет Оформить отчет Оформить отчет	2 2 2
	Самостоятельная работа Решение задач и упражнений по теме: «Иррациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства». Использование графиков функций для решения уравнений и линейных систем		2
Раздел 5. Основы тригонометрии			30
Тема 5.1. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества.	Теоретическое обучение		
	21. Радианная и градусная мера угла. Тригонометрические функции числового аргумента.		2
			2 2

	22. Практическое занятие №9. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	Оформить отчет	2
	23. Практическое занятие №10. Формулы сложения. Формулы удвоения. Тригонометрические функции половинного угла.	Оформить отчет	2
	24. Практическое занятие №11. Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и обратно.	Оформить отчет	2
	25. Практическая работа № 12 Преобразования тригонометрических выражений.		2
Тема 6.2. Свойства и графики тригонометрических и обратных тригонометрических функций.	Теоретическое обучение		
	26. Тригонометрические функции, их свойства и графики.		2
	27. Обратные тригонометрические функции		2
	28. Практическая работа № 13 Графическая работа: «Графики тригонометрических функций».	Оформить отчет	2
Тема 6.3. Тригонометрические уравнения, неравенства.	Теоретическое обучение		
	29. Простейшие тригонометрические уравнения.		2
	30. Простейшие тригонометрические неравенства.		2
	31. Практическое занятие № 14 Решение простейших тригонометрических уравнений.	Оформить отчет	2
	32. Практическая работа № 15 Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к	Оформить отчет	2

	простейшим.		
Раздел 6. Координаты и векторы.	2 семестр		10
Тема 6.1. Векторы в пространстве. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Скалярное произведение векторов.	Теоретическое обучение 1. Вектор на плоскости и в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Правило параллелепипеда. 2. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. 3. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями		2 2 2
	Практическое занятие № 1 Действия над векторами в пространстве.	Оформить отчет	2
	Практическое занятие № 2 Координатно-векторный метод при решении геометрических задач.	Оформить отчет	2
	Практическое занятие № 3. Скалярное произведение векторов.	Оформить отчет	2
	Самостоятельная работа Домашняя контрольная работа по теме: «Координаты и векторы». Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами		2
Раздел 7.			14

Прямые и плоскости в пространстве.			
Тема 7.1. Аксиомы стереометрии, их следствия. Параллельность, перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	Теоретическое обучение 4. Основные понятия стереометрии. 5. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.		2 2
	Практическая работа № 4 Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Практическая работа № 5 Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Практическая работа № 6 Угол между прямой и плоскостью в пространстве	Оформить отчет Оформить отчет Оформить отчет	2 2 2
Раздел 8. Начала математического анализа			16
Тема 8.1. Последовательности .	Теоретическое обучение 6. Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. 7. Множество. Операции над множествами.		2 2
	Практическая работа № 7 Прогрессия при решении задач прикладного характера.	Оформить отчет	2

	Практическая работа № 8 Круги Эйлера	Оформить отчет	2
Тема 8.2. Производная, правила дифференцирования, применение производной к исследованию функции.	Теоретическое обучение		
	8. Производная функции. Правила дифференцирования. Таблица производных.		2
	Производная сложной функции.		
	9. Геометрический и физический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Физический смысл производной.		2
	10. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Монотонность функции и точки экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.		2
	Практическая работа № 9 Нахождение производной функции.	Оформить отчет	2
	Практическая работа № 10 Приложения производной.	Оформить отчет	2
	Практическая работа № 11 Построение графиков функций.	Оформить отчет	2
	Самостоятельная работа		
	Расчетно-графическая работа «Применение производной при решении прикладных задач».		2
Раздел 9. Интеграл и его применение			14
Тема 9.1 Первообразная. Интеграл. Площадь криволинейной трапеции.	Теоретическое обучение		
	11. Первообразная функции. Таблица первообразных.		2
	12 Интеграл, его геометрический и физический смысл.		2
	Практическая работа № 12 Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница.	Оформить отчет	2

	Практическая работа № 13Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.	Оформить отчет	2
	Практическая работа № 14 Приложения интеграла	Оформить отчет	2
Раздел 10. Многогранники и круглые тела			20
Тема 10.1. Многогранники. Призма, параллелепипед, пирамида. Тела вращения. Полная поверхность и объем.	Теоретическое обучение 13. Многогранники. Призма. Вершины, ребра, грани многогранника. Параллелепипед. Полная поверхность и объем. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии параллелепипеда. 14. Пирамида. Усеченная пирамида. Правильная пирамида. Полная поверхность и объем. Элементы симметрии в пирамидах. Подобные тела в пространстве. 15. Правильные многогранники. Элементы симметрии в правильных многогранниках. 16. Тела вращения. Цилиндр, конус, Сечения цилиндра и конуса. Полная поверхность и объем. 17. Тела вращения. Шар и сфера. Сечения шара. Части шара. Полная поверхность и объем. 18. Подобные тела в пространстве		2 2 2 2 2 2
	Практическая работа № 15 Призма. Параллелепипед. Практическая работа № 16 Пирамида. Усеченная пирамида. Практическая работа № 17 Правильные многогранники Практическая работа № 18 Цилиндр. Практическая работа № 19 Конус. Шар и сфера.		2 2 2 2 2

[illegible]

Теоремы вероятностей Формула полной вероятности, Бернулли.	21.Основные теоремы вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вероятностное пространство. Условная вероятность.Формула Бернулли.		
	Практическая работа №21 Вычисление вероятностей событий.		2
Тема 11.3. Дискретные случайные величины и распределения.	Теоретическое обучение 22.Дискретные случайные величины и закон распределения. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение.		2
	Практическая работа №22 Дискретные случайные величины и распределения.		2
Раздел 12. Элементы математической статистики.	Теоретическое обучение 23.Основные понятия математической статистики. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. 24.Повторение		2 1
	Практическая работа №23Случайные величины.Элементы математической статистики.		1
Консультации			4

Экзамены			8
	Всего		180

3.ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов /лабораторий/ мастерских:

1. Учебного кабинета математических дисциплин

технических средств обучения:

Мультимедийная установка

Интернет-ресурсы

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

Стол

Стулья

Доска

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1.Башмаков М.И. Математика. – М.: Академия, 2019

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономики и информационных технологий

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____ /Л.С.Викторова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Обществознание

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

Конашина Е.Э., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Обществознание разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

Личностные результаты изучения обществознания воплощают традиционные российские социокультурные и духовно-нравственные ценности, принятые в обществе нормы поведения, отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; уважение ценностей иных культур, конфессий;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

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 Отечеству и его защите, 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, 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, общественных отношений;

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

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования (на базовом уровне) у них совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе в межличностном взаимодействии и при принятии решений;

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

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; готовность и способность овладевать новыми социальными практиками, осваивать типичные социальные роли;

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

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

В результате изучения обществознания на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

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

самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов;

определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах;

вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных.

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

развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем;

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

осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт;

уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

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

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

оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать;

значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной

и практической деятельности, в межличностных отношениях;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение;

оценивать приобретенный опыт;

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

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

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

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

предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

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

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

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

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

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

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты освоения программы по обществознанию (базовый уровень).

Владеть знаниями об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; общественных потребностях и общественных отношениях; социальной динамике и ее формах; особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, тенденциях развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях; деятельности и ее структуре;

сознании, самосознании и социальном поведении; познании мира; истине и ее критериях; формах и методах мышления; особенностях профессиональной деятельности в области науки;

об историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры;

об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политике поддержки малого бизнеса и предпринимательства, конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, механизмах принятия бюджетных решений; особенностях профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод

человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, в том числе достижений российской науки и искусства, направлений научно- технологического развития Российской Федерации, при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: общество и его типы, социальный институт, общественный прогресс, деятельность,

социальные интересы, глобализация, личность, социализация, истина, мышление, духовная культура, духовные ценности, народная культура, массовая культура, элитарная культура, ценности и идеалы; образование, наука, искусство, религия, мораль, мировоззрение, экономическая система, экономический рост, экономический цикл, ограниченность ресурсов, общественные блага, валовой внутренний продукт, факторы долгосрочного экономического роста; механизмы государственного регулирования экономики, между-народное разделение труда;

определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: общество, личность, свобода, культура, экономика, собственность;

классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие явления и процессы социальной действительности, в том числе: виды и формы деятельности; формы познания, культуры; виды знания, науки, религий; виды и уровни образования в Российской Федерации; виды налоговых систем, издержек производства, безработицы, финансовых услуг; типы и виды рыночных структур; факторы производства; источники финансирования предприятий.

Уметь устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи подсистем и элементов общества; материальной и духовной культуры; владеть уровнями и методами научного познания; мышления и деятельности;

общественного и индивидуального сознания; чувственного и рационального познания; народной, массовой и элитарной культуры; экономической деятельности и проблем устойчивого развития; макроэкономических показателей и качества жизни; спроса и предложения;

характеризовать причины и последствия преобразований в духовной, экономической сферах жизни российского общества; противоречивого характера общественного прогресса; глобализации; культурного многообразия современного общества; возрастания роли науки в современном обществе; инфляции, безработицы; функции образования, науки, религии как социальных институтов; морали; искусства; экономические функции государства; Центрального банка Российской Федерации; налоговой системы Российской Федерации; предпринимательства;

отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.

Иметь представления о методах изучения социальных явлений

и процессов в социальных науках, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование, метод моделирования

и сравнительно-исторический метод.

Применять знания, полученные при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества», для анализа социальной информации о многообразии путей и форм общественного развития, российском обществе, об угрозах и вызовах развития в XXI в., о развитии духовной культуры, о проблемах и современных тенденциях, направлениях и механизмах экономического развития, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных

органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;

осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний об обществе, о его духовной культуре и экономической жизни, о человеке, его познавательной деятельности и творческой активности, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

Использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции, осознания значимости здорового образа жизни, роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Человек в обществе», «Духовная культура», «Экономическая жизнь общества».

Формулировать, основываясь на социальных ценностях и приобретенных знаниях о человеке в обществе, духовной культуре, об экономической жизни общества, собственные суждения и аргументы по проблемам влияния социокультурных факторов на формирование личности; противоречивых последствий глобализации; соотношения свободы и необходимости в деятельности человека; значения культурных ценностей и норм в жизни общества, в духовном развитии личности; роли государства в экономике; путей достижения экономического роста; взаимосвязи экономической свободы и социальной ответственности;

конкретизировать теоретические положения, в том числе о типах общества; многообразии путей и форм общественного развития; человеке как результате биологической и социокультурной эволюции; многообразии видов деятельности и ее мотивации; этапах социализации; особенностях научного познания в социально-гуманитарных науках; духовных ценностях; субкультуре и контркультуре; диалоге культур; категориях морали; возможностях самовоспитания; особенностях образования и науки в современном обществе; свободе совести; значении поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации; многообразии функций искусства; достижениях современного российского искусства; использовании мер государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; выборе способов рационального экономического поведения людей, особенностях труда молодежи в условиях конкуренции на рынке труда, фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

Применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами, в том числе находить, анализировать и использовать информацию для принятия ответственных решений по достижению финансовых целей и управлению личными финансами при реализации прав и обязанностей потребителя финансовых услуг с учетом основных способов снижения рисков и правил личной финансовой безопасности.

Оценивать социальную информацию по проблемам развития современного общества, общественного и индивидуального сознания, потребностей и интересов личности, научного познания в социально-гуманитарных науках, духовной культуры, экономической жизни общества, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм.

Самостоятельно оценивать практические ситуации и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения ценностей, социальных норм, включая нормы морали и права, экономической рациональности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

Владеть знаниями о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи;

о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

о праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве.

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства на примерах разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

Уметь определять смысл, различать признаки научных понятий и использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог;

определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт;

классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политических идеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве.

Уметь устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные,

функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей;

приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов;

характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции;

характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов;

отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.

Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование.

Применять знания, полученные при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации», для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных

органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;

осуществлять поиск политической и правовой информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с использованием полученных знаний о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения)

по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.

Использовать политические и правовые знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов «Социальная сфера», «Политическая сфера», «Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации».

Формулировать на основе социальных ценностей и приобретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью;

использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности;

конкретизировать теоретические положения о конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного строя Российской Федерации;

субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности.

Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права.

Самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять

с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	62
Лекции	62
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объём часов
1	2	3	4
Раздел 1	Человек в обществе.		
Тема 1.1 Общество как система	Теоретическое обучение		
	Общество и общественные отношения. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	ОИ[1] &&1,15-17,21,22; ОИ[2] &&1.1.,1.7., 1.9.1.10; конспект занятия; письменно вопрос7&1 ОИ[1]	2
Тема 1.2. Многообразие путей и форм общественного развития.	Теоретическое обучение		
	Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.	ОИ[1] &&18-20,23-25; конспект занятия; письменно творческое задание на ст.151, с.5&25	2

Тема 1.3. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.	Теоретическое обучение		
	Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека.	ОИ[1]&2,3,14;конспект занятия; письм.воп.8&2 выполнить письм. творч.задание на стр.101	2
Тема 1.4. Социализация личности и ее этапы.	Теоретическое обучение		
	Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.	ОИ[1]&&42,43,47; конспект занятия; задание к &47 на с. 282	2
Тема 1.5. Деятельность и ее структура	Теоретическое обучение		
	Понятие деятельности.Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность.	ОИ[1]&&3,4,5,50;конспект занятия; тврч. зад на с.38 и письм. воп.5.	2

Тема 1.6. Познание мира.	Теоретическое обучение		
	Понятие познания. Виды познания. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социальногуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	ОИ[1]&&9,10; конспект занятия;	2
Раздел 2	Духовная культура.		
Тема Материальная и духовная культура. Духовная деятельность и ценности.	Теоретическое обучение		
	1.Культура, её формы и функции. Понятие культура. Формы и функции культуры. Народная, массовая и элитарная культура. 2.Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. 3.Молодежная субкультура. Контркультура. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. 4.Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29декабря 2012 г. № 273-ФЗ. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания	1.ОИ[1]с.6-10,&6; конспект занятия; ОИ[2] &1.11. 2.1. письм. воп.4&6 2.ОИ[1]&&4,6,46,48,49; ОИ[2] &1.11. 2.1.конспект занятия; 3.ОИ[1]&&32,33; конспект занятия; письм.в8&33. 4.ОИ[1]&&13; конспект занятия;	12

	платных образовательных услуг. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. 5.Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. 6.Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.	5.ОИ[1]&&8,9; конспект занятия; 6.ОИ[1]&7; конспект занятия; тврч.зад. на с.53	
Раздел 3	Экономическая жизнь общества.		
Тема	Теоретическое обучение		
Экономика в жизни общества и государства	1.Роль экономики в жизни общества. Предмет и методы экономической науки. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого	1. ОИ[2] &&3.1., 3.2., 3.4., конспект занятия. Письм. воп 4 &3.4. 2.ОИ[2] &&3.3., 3.5. конспект занятия; письменно тврчс. зад. на стр.276	

	развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. 2. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации. Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли		4
Раздел 4	Социальная сфера.		
	Теоретическое обучение		

Тема 4. Социальная структура российского общества.	1. Социальные общности и социальная стратификация. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. 2. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. 3. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. 4. Этнические общности. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. 5. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Уголовное право. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. 6. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1. ОИ[1] §§26,27; конспект занятия; 2. ОИ[1] §§31,44; конспект занятия; 3. ОИ[1] §§34,35; конспект занятия; письм.в.3&35 4. ОИ[1] §§37-39; конспект занятия; тврч.зад. на с.232 5. ОИ[1] §§28,29,51; конспект занятия; 6. ОИ[1] §§30; конспект занятия;	12

Раздел 5.	Политическая сфера.		
Тема 5.1.	Теоретическое обучение		
Политика и политическая система общества	1.Политика и политическая власть.Понятие политики. Её виды и субъекты. Политическая власть. Политические институты. Политическая деятельность. 2.Политическая система общества. Понятие, структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Политический режим. 3.Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства. 4.Государственное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации.	1.ОИ[1] &54; конспект занятия; 2.ОИ[1] &&55, 58; конспект занятия; схема политической системы; примеры пол.режимов в современном мире. 3.ОИ[1] &57; конспект занятия; выписать	

	Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму. 5. Политическая культура. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. 6. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	существующие совр. формы правления. 4. ОИ[1] &57; конспект занятия; 5. ОИ[1] &63; конспект занятия; 6. ОИ[1] &60,61,64; конспект занятия; тврч. зад. на с.350	12
Раздел 6	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.		
Тема 6.1.	Теоретическое обучение		
Право и правоотношения	1. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	1. ОИ[2] &6.1.-6.5.; конспект занятия; 2. ОИ[2] &6.6.,6.7.; конспект занятия; вопр.11&6.7.	

	2. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. 3. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. 4. Административное право. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.	3. ОИ[2] & 6.9.; конспект занятия; устно вопрос 2 4. ОИ[2] & 6.10; конспект занятия; подготовка к зачету с оценкой.	8
Всего	62		

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

кабинета истории и основ философии, истории и философии, гуманитарные и социально-экономические науки.

Оборудование учебного кабинета:

1. Учебные столы и стулья
2. Доска
3. Планшеты
4. Шкафы: для учебников, методической литературы, наглядных пособий, аудиовидеоматериалов

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Телевизор
3. Карты

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. А.А. Горелов, Т.А. Горелова. Обществознание для профессий и специальностей социально-экономического профиля – М., 2019 г.
2. А.Г. Важенин. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей – М., 2019

ДИ – Дополнительные источники учебной литературы:

Интернет-ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/>

<http://danur-w.narod.ru/>

<http://www.ido.rudn.ru/ffec/index.html>

<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%20OO/mi/8/p/page.html>

<http://otvety.google.ru/otvety/label?lid=466519e1d632041c>

<http://obhis.ru/index.html>

Нормативные правовые акты:

Всеобщая декларация прав человека (принята на третьей сессии Генеральной Ассамблеи ООН резолюцией 217 А (III) от 10 декабря 1948 г.) - Российская газета. - 1995. - 5 апреля.

Конвенция о защите прав человека и основных свобод (Рим, 4 ноября 1950 г.) (с изменениями от 21 сентября 1970 г., 20 декабря 1971 г., 1 января, 6 ноября 1990 г., 11 мая 1994 г.)

ETS N 005.Библиотека Центра Экстремальной журналистики.

Интернет. www.pravoteka.ru/pst/23/11348.html.

Международный пакт «О гражданских и политических правах» от 16.12.1966. // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 1994. - N 12.

Конвенция о правах ребенка от 20 ноября 1989 года. // Ведомости ВС СССР. - 1990. - № 45. - Ст. 955.

Конвенция СНГ о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам от 22 января 1993 года // Собрание законодательства РФ. - 1994. - № 15.- Ст. 1684; 1995. - № 17. - Ст. 1472.

Конституция России. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с изм. от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // Российская газета. – 1993. – 25 декабря. – № 237; Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 1. – Ст. 1; 2009. – № 1. – Ст. 2.

Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая / Федеральный закон от 30.11.94 № 52-ФЗ (часть I) (с изм. от 27.12.2009 № 352-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. – № 32. – Ст. 3301; 2009 – № 52. – Ст. 6428.

Семейный кодекс Российской Федерации / ФЗ от 29.12.1995 N 223-ФЗ (с изм. ФЗ от 24.04.2008 N 49-ФЗ). // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. - N 1. - Ст. 16; 2008. - N 17. - Ст. 1756.

Уголовный кодекс Российской Федерации / ФЗ от 13.06.1996 № 63-ФЗ (с изм. ФЗ от 09.12.2010 N 352-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 25. – Ст. 2954; Российская газета. - 2010. – 13 декабря.

Налоговый Кодекс Российской Федерации. Часть первая. / Федеральный закон от 31.07.1998 № 146-ФЗ. (с измен. от 30.10.2009г. № 117-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. - № 31. – Ст.3824; 2009. - № 44. – Ст.5171.

Налоговый Кодекс Российской Федерации. Часть вторая. / Федеральный закон от 5 августа 2000 № 117-ФЗ. (с изм. от 27.11.2010 N 306-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2000. - № 32. – Ст.3340; Российская газета. – 2010. – 27 ноября.

Закон РФ от 7 февраля 1992 г. N 2300-I "О защите прав потребителей"; (с изм. Федеральный закон от 3 июня 2009 г. N 121-ФЗ) // Российская газета. – 1992. – 7 апреля; 2009. – 8 июня.

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК _____/Данилкина Е.Г./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Основы безопасности жизнедеятельности

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчики:

Зорькин Е.С.	преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии
Мартынов С.А.	преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Основы безопасности жизнедеятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения основ безопасности жизнедеятельности на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданское воспитание:

сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

2) патриотическое воспитание:

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых Сил Российской Федерации, достижениям России в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убеждённость и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственное воспитание:

осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства;

сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

4) эстетическое воспитание:

эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

5) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЖ, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;

способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);

6) физическое воспитание:

осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;

знание приёмов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;

потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;

осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

7) трудовое воспитание:

готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;

готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

8) экологическое воспитание:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

расширение представлений о деятельности экологической направленности.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате изучения основ безопасности жизнедеятельности на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;

устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;

определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;

моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретённые знания в повседневную жизнь;

планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

развивать творческое мышление при решении ситуационных задач.

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

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;

осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;

анализировать содержание учебных вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев;

раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;

критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;

характеризовать приобретённые знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;

использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретённые знания и навыки в повседневную жизнь.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;

создавать информационные блоки в различных форматах с учётом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.

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

осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь;

распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;

владеть приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;

аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;

делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за своё решение;

оценивать приобретённый опыт;

расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

использовать приёмы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

принимать мотивы и аргументы других при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

ставить цели и организовывать совместную деятельность с учётом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты освоения программы по основам безопасности жизнедеятельности должны обеспечивать:

- 1) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
- 2) 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; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
- 3) 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;
- 4) знания о способах безопасного поведения в природной среде, умение применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
- 5) владение основами медицинских знаний: владение приёмами 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;
- 6) знания основ безопасного, конструктивного общения; умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;

- 7) 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;
- 8) 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;
- 9) сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знание роли государства в противодействии терроризму; умение различать приёмы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знание порядка действий при угрозе совершения террористического акта, при совершении террористического акта, при проведении контртеррористической операции;
- 10) сформированность представлений о роли России в современном мире, угрозах военного характера, роли вооружённых сил в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы, прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание действия при сигналах гражданской обороны;
- 11) 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;
- 12) 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.

1.3 Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	62
Лекции	38
Практические занятия	24
Промежуточная аттестация проводится в форме:	зачет с оценкой

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Раздел I Основы комплексной безопасности			
	Теоретическое обучение		
Тема 1.1 Культура безопасности жизнедеятельности	Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе. Корпоративный, индивидуальный, групповой уровень культуры безопасности. Общественно-государственный уровень культуры безопасности жизнедеятельности.	ОИ 1 с.3-10	2
Тема 1.2 Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в стране	Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в стране.		2
Тема 1.3 Основные меры безопасности при езде на средствах	Электросамокат. Питбайк. Моноколесо. Сегвей. Гироскутер. Основные меры безопасности при езде на средствах индивидуальной мобильности. Административная и уголовная ответственность за нарушение правил при вождении.		2

индивидуальной мобильности			
Тема 1.4 Дорожные знаки	Практическое занятие		2
	Дорожные знаки (основные группы). Порядок движения. Дорожная разметка и её виды (горизонтальная и вертикальная). Правила дорожного движения, установленные для водителей велосипедов, мотоциклов и мопедов. Ответственность за нарушение Правил дорожного движения и мер оказания первой помощи.		
Тема 1.5 Безопасность в общественных местах	Безопасность в общественных местах. Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии, при угрозе возникновения пожара.		2
Тема 1.6 Безопасность в общественных местах	Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек.		2
Раздел II «Основы обороны государства»	Теоретическое обучение		
Тема 2.1 Правовые основы подготовки граждан к военной службе	Правовые основы подготовки граждан к военной службе. Стратегические национальные приоритеты. Цели обороны. Предназначение Вооружённых Сил Российской Федерации. Войска, воинские формирования, службы, которые привлекаются к обороне страны.		2

Тема 2.2 Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время	Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время. Организация воинского учёта. Подготовка граждан к военной службе. Заключение комиссии по результатам медицинского освидетельствования о годности гражданина к военной службе.		2
Тема 2.3 Допризывная подготовка	Допризывная подготовка. Подготовка по основам военной службы в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования. Подготовка граждан по военно-учётным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин в различных объединениях и организациях. Составные части добровольной подготовки граждан к военной службе. Военно-прикладные виды спорта. Спортивная подготовка граждан.		2
Тема 2.4 Вооружённые Силы Российской Федерации	Вооружённые Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. История создания российской армии. Победа в Великой Отечественной войне (1941-1945). Вооружённые Силы Советского Союза в 1946-1991 гг. Вооружённые Силы Российской Федерации (созданы в 1992 г.).		2
Тема 2.5 Дни воинской славы	Дни воинской славы (победные дни) России. Памятные даты России.		2
Тема 2.6 Структура Вооружённых Сил Российской Федерации	Структура Вооружённых Сил Российской Федерации. Виды и рода войск Вооружённых Сил Российской Федерации. Воинские должности и звания в Вооружённых Силах Российской Федерации. Воинские звания военнослужащих.		2

Раздел III «Военно-профессиональная деятельность».	Теоретическое обучение		
Тема 3.1 Выбор воинской профессии	Выбор воинской профессии. Индивидуальные качества, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения.		2
Тема 3.2 Традиции, ритуалы Вооружённых Сил Российской Федерации	Традиции, ритуалы Вооружённых Сил Российской Федерации. Воинский долг. Дружба и войсковое товарищество. Порядок вручения Боевого знамени воинской части и приведения к Военной присяге (принесения обязательства).	ОИ-1 с.39-44	2
Тема 3.3 Призыв граждан на военную службу	Призыв граждан на военную службу. Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу. Отсрочка от призыва граждан на военную службу. Сроки призыва граждан на военную службу. Поступление на военную службу по контракту. Альтернативная гражданская служба.	ОИ 1 с.12-31,	2
Раздел IV «Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций».	Теоретическое обучение		

Тема 4.1 Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций	Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (2021). Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. .		2
Тема 4.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Структура и основные задачи РСЧС. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС. Структура, основные задачи, деятельность МЧС России. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель и задачи ОКСИОН. Режимы функционирования ОКСИОН.	ОИ-1 с.32-38, Написать в тетрадях действия в условиях вынужденной автономии	2
Тема 4.3 Гражданская оборона и её основные задачи на современном этапе	Гражданская оборона и её основные задачи на современном этапе. Подготовка населения в области гражданской обороны. Подготовка обучаемых гражданской обороне в общеобразовательных организациях		2
	Практическое занятие		

Тема 4.4 Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях	Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях. Составные части системы оповещения населения. Действия по сигналам гражданской обороны. Правила поведения населения в зонах химического и радиационного загрязнения.		2
Тема 4.5 Правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий.	Правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий. Эвакуация гражданского населения и её виды. Упреждающая и заблаговременная эвакуация. Общая и частичная эвакуация.		2
Тема 4.6 Оказание первой помощи при поражении аварийно-химически опасными веществами.	Оказание первой помощи при поражении аварийно-химически опасными веществами.		2
Раздел V «Безопасность в природной среде и экологическая безопасность».	Практическое занятие		
Тема 5.1	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Ориентирование на местности.	ОИ-2,	2

Источники опасности в природной среде	Современные средства навигации (компас, GPS). Безопасность в автономных условиях.		
Раздел VI. «Основы противодействия экстремизму и терроризму»	Теоретическое обучение		
Тема 6.1 Деструктивные молодёжные субкультуры и экстремистские объединения	Деструктивные молодёжные субкультуры и экстремистские объединения. Терроризм - крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности.	ОИ-2, с. 87-90	2
Тема 6.2 Ответственность граждан за участие в экстремистской и террористической деятельности.	Ответственность граждан за участие в экстремистской и террористической деятельности. Статьи Уголовного кодекса Российской Федерации, предусмотренные за участие в экстремистской и террористической деятельности.		2
	Практическое занятие		
Тема 6.3 Действия при угрозе совершения	Меры личной безопасности при вооружённом нападении на образовательную организацию. Действия при угрозе совершения террористического акта.		2

террористического акта.			
Тема 6.4 Безопасное поведение при захвате в заложники.	Обнаружение подозрительного предмета, в котором может быть замаскировано взрывное устройство. Безопасное поведение в толпе. Безопасное поведение при захвате в заложники.		2
Раздел VII «Основы здорового образа жизни».	Теоретическое обучение		
Тема 7.1 Здоровый образ жизни	Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности. Государственная правовая база для обеспечения безопасности населения и формирования у него культуры безопасности, составляющей которой является ведение здорового образа жизни.	ОИ-1, с. 164-174	2
Раздел VIII	Теоретическое обучение		
Основы медицинских знаний и оказание первой помощи	Первая помощь и правила её оказания. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи. Правила вызова скорой медицинской помощи. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи.	ОИ-1, с. 181-197	2
Раздел IX	Практическое занятие		

Элементы начальной военной подготовки Тема 9.1 Строевая подготовка и воинское приветствие	Строевая подготовка и воинское приветствие. Строи и управление ими. Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.	ОИ-2, с. 100-109, ОИ-1, 186-198	2
	Практическое занятие	Тренировка в метании гранат	
Тема 9.2 Оружие пехотинца и правила обращения с ним.	Оружие пехотинца и правила обращения с ним. Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5.		2
Тема 9.3 Действия в современном общевойсковом бою.	Практическое занятие		
	Действия в современном общевойсковом бою. Состав и вооружение мотострелкового отделения на БМП. Инженерное оборудование позиции солдата. Одиночный окоп. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке.	ОИ-2, с. 97-99 Выполнение тестового контроля. ОИ-1, с.190-201	2
Всего			62

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

1. Учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Технических средств обучения:

1. Мультимедийная установка.
2. Библиотечный фонд.

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

1. Столы.
2. Стулья.
3. Доска.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ– Основные источники учебной литературы:

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности - М: Академия, 2019
2. Груманова Л.В. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий. - М: Академия, 2019

ДИ – Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы), изданные за последние 5 лет:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

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

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

химических технологий и фармацевтики

Председатель ПЦК _____ /В.А.Павлова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

«Основы проектной деятельности»

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

Охилькова Е.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа общеобразовательного предмета «Основы проектной деятельности» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины

В результате освоения программы обучающийся должен уметь:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

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

ставить и формулировать собственные задачи образовательной деятельности и жизненных ситуаций;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задач и результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

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

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

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

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовыми морально-этическим нормам;

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

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

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

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

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

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

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

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

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

знать:

базовые логические действия;

базовые исследовательские действия;

работа с информацией;

владеть:

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

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

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

владеть различными способами общения и взаимодействия.

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

Результатом освоения программы является овладение обучающимися общими(ОК)компетенциями; профессиональными компетенциями(ПК):

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; -знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;

	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; способность их использования в познавательной и социальной практике	уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования

ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность	- уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность

профессиональной деятельности	индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; иметь навык наблюдения за и явлениями; уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; уметь проводить измерения с помощью различных приборов
ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителями (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	-иметь представления о финансово-экономическом обосновании проекта

	-социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых	-уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	особенностей аудитории

	способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	уметь выполнять инструкции правил безопасности; понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства
ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	знать: основные методы анализа химических объектов уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; подготавливать объекты исследований	иметь практический опыт в: оценке соответствия методик задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности; выборе оптимальных методов исследования; подготовке реагентов, веществ, проб, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа
ПК 2.1. Обслуживать и	знать:	иметь практический опыт в:

эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.	классификацию химических и физико-химических методов анализа; теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа; правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа; уметь: осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа; подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов химическими и физико-химическими методами; безопасно работать с химическими веществами, средствами измерений и испытательным оборудованием	эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий; проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами; метрологической обработке результатов анализа.
ПК 3.2. Организовывать безопасные условия процессов и производства	знать: организацию производственного и технологического процессов; требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях; уметь: контролировать правильность и надежность испытаний; проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов	иметь практический опыт в: планировании и организации работы в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другими требованиями; анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы; организации безопасных условий процессов и производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы дисциплины	51
Лекции	39
Самостоятельная работа	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме защиты проекта	4

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение		2	ОК01- ОК11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.2
	Содержание учебного материала	2	
	Цели, задачи, содержание учебной дисциплины. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.		
	Выбор образовательного пути. Роль науки в развитии общества. Особенности научного познания		
Раздел 1. Культура исследования и проектирования		12	ОК01- ОК11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.2
Тема 1.1 Теоретические аспекты проектной деятельности. Значение и технология проектной деятельности	Содержание учебного материала	6	
	Понятия «проект», «индивидуальный проект», «проектная деятельность». Цели, задачи проектирования в современном мире, проблемы.		
	Значение, особенности и признаки проекта. Типология проектов. Структура индивидуального проекта. Этапы исследовательской работы.		
Тема 1.2 Инициализация проекта	Содержание учебного материала	6	
	Структура индивидуального проекта. Этапы исследовательской работы. Конструирование темы и проблемы проекта. Проектный замысел. Гипотеза и исследование как элемент проекта.		
	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта. Методические рекомендации по написанию и оформлению проектов, исследовательских работ. Паспорт проекта.		
	Критерии самооценки и оценки продуктов проекта. Критерии оценки исследовательской работы.		

Раздел 2. Основы проектирования. Структура и этапы работы над индивидуальным проектом		15	
Тема 2.1 Методологические аспекты планирования и организации работы над индивидуальным проектом	Содержание учебного материала	5	
	Виды источников информации. Работа с различными источниками информации. Организация работы с научной литературой.		
	Применение информационных технологий в исследовании, проекте. Работа в сети Интернет. Методы исследования. Методы теоретического и эмпирического исследования.		
	Понятие планирования. Сбор и систематизация материалов по проектной работе.		
Тема 2.2 Организация работы над содержанием основных структурных компонентов проектной работы	Содержание учебного материала	10	
	Структура введения индивидуального проекта.		
	Основная часть исследования в рамках индивидуального проекта.		
	Результаты опытно-экспериментальной работы.		
	Структура и содержание заключения проектной работы.		
	Оформление списка использованных источников и приложений.		
Раздел 3. Управление оформлением и завершением проектов		20	ОК01- ОК11 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.2
Тема 3.1. Особенности оформления и презентации проектных, исследовательских работ.	Содержание учебного материала	10	
	Правила оформления проектных, исследовательских работ. Требования к техническому оформлению текстовых документов.		
	Защита индивидуального проекта. Требования к защитному слову обучающегося.		
	Компьютерная презентация к защите проектных, исследовательских работ.		
Тема 3.2. Публичное представление результатов проектной деятельности	Содержание учебного материала	10	
	Составление защитного слова обучающегося.		
	Публичное выступление. Правила успешного выступления на публике.		
Консультации		2	
Всего		51	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета химических дисциплин, лаборатории общей и неорганической химии.

Оборудование учебного кабинета:

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

Технических средств обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением

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

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

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

Зуб А.Т. Управление проектами:учебник и практикум для СПО/А.Т. Зуб. -2е изд., перераб и доп.-М:Юрайт, 2023.-397с. –(Профессиональное образование) Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

Балашов А.И. Управление проектами:учебник и практикум для СПО/ А.И. Балашов и др.- М:Юрайт,2023.-383с.- (Профессиональное образование) Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Азот в нашей жизни.

Алхимия-магия или наука?

Анализ качественного состава жевательных резинок основных производителей и их влияние на организм человека.

Антибиотики – мощное оружие.

Блеск и сила здоровых волос (с точки зрения химика) .

Витамины и их роль в жизнедеятельности человека.

Вклад ученых – химиков в победу над фашизмом в Великой Отечественной войне.

Влияние видов химической связи на свойства веществ.

Влияние метода замораживания на качество питьевой воды.

Возникновение и развитие сахарного производства в России.

Вредна ли губная помада?

Время в химии. Скорость химической реакции - от чего она зависит?

Все о пище с точки зрения химика

Гигиенические и косметические средства.

Грани яркой натуры Д.И. Менделеева.

Железо в нашей жизни.

Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки?

Йод в нашей жизни.

Искусство фотографии и химия.

Исследование орехов миндаля на содержание цианид-ионов.

Как запахи влияют на человека?

Калориметрические методы определения концентрации белков.

Кальций источник жизни, здоровья и красоты

Краски живой и неживой природы

Красота с помощью химии. Бытовая химия.

Кристаллы вокруг нас.

Лауреаты Нобелевской премии в области химии.

Металлы – материал для создания шедевров мирового искусства.

Минеральная вода- уникальный дар природы.

Можно ли получить резину из картошки?

Моющие и чистящие средства.

О, шоколад! Полезное или вредное лакомство?

Пластмассы вчера, сегодня, завтра.

Полимеры – современные конструкционные материалы.

Почему зубной порошок заменили зубной пастой?

Почему мыло моет?

Правда и ложь в применении глицерина

Природные источники углеводов и перспективы развития нефтеперерабатывающей промышленности.

Противовирусные средства.

Пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.

Развитие пищевой промышленности.

Свеча - изобретение на все времена.

Секреты белозубой улыбки

Синтетические высокомолекулярные соединения и полимерные материалы на их основе.

Современные строительные материалы в архитектуре городов.

Соль – без вины виноватая.

Технология производства бумаги

Углеводы и их роль и значение в жизни человека.

Уникальный мед.

Химические вещества вокруг нас.

Химические средства защиты растений.

Чем дамы пудрят носик?

Чем одеколон отличается от духов?

Чем шьют хирурги?

Что может заменить мыло?

Что определяет форму кристаллов солей: анион или катион.

Что содержится в чашке чая?

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

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____ /Е.Г. Данилкина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Родная (чувашская) литература

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчики:

Марченко В.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Инкина С.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Иванова К.А., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Родная (чувашская) литература разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения родной (чувашской) литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения,

ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

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

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

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

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

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате изучения родной (чувашской) литературы на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

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

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

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

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

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

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

оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать

конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

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

оценивать приобретенный опыт;

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

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

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

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

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты освоения программы по родной (чувашской) литературе должны обеспечивать:

сформированность представлений о роли и значении чувашской литературы в культуре и истории чувашского народа;

осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности;

сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на чувашском языке как средству познания культуры чувашского народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;

понимание чувашской литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации;

владение основными фактами жизненного и творческого пути чувашских писателей, знаниями и пониманием основных этапов развития чувашской литературы;

умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений чувашской литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы;

владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка чувашской литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов;

владение умением создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, сочинения, эссе, доклады и другие работы);

включение в культурно-языковое поле чувашской литературы, воспитание ценностного отношения к чувашскому языку и литературе как носителям культуры чувашского народа;

понимание чувашской литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей;

сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений;

умение соотносить содержание произведения со временем его написания, выявлять нравственно-духовные ценности;

владение знаниями и пониманием ключевых проблем произведений чувашской литературы, сопоставление их с текстами литератур региона, русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы;

понимание контекстуального значения слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), умение оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;

владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности;

сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения чувашской литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий;

умение использовать для раскрытия тезисов своего высказывания фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;

владение умением создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, эссе, доклады, рефераты и другие работы).

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	38
Лекции	32
Самостоятельная работа	3
Консультация	1
Промежуточная аттестация	2
Промежуточная аттестация проводится в форме: комплексный экзамен	

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Тема 1. Художественное словесное творчество до XX века.	Чувацкий фольклор (устное народное творчество). Классификация жанров чувашского фольклора. Зарождение жанров литературы из поэтики устного поэтического творчества. Эпический (миф, легенда, предание, баллада, сказка, малые жанры), драматический (свадебный обряд, игры и забавы), лирический (магическая поэзия, календарные обряды, семейно-бытовые обряды, песни, частушки, шутки) ряды фольклора, их связь с литературными жанрами. Фольклорная поэтика в структуре художественного произведения. Арамла самахлах (Магическая (обрядовая) словесность). Улап халапёсем (Легенды об Улыпах): «Улап» («Земля Улыпа»). Жанры фольклора. Прием мифологизации в художественной литературе.	Подготовит ь доклад	2
Тема 2. Чувашская литература до XX века.	Руническая письменность. Древнетюркские литературные памятники. Надписи в честь Кюль Тегина («Книга судеб», «Большое сочинение»). Оды на основе старочувашской письменности. «Паян эпир айла тайнатпар» («Сей день мы низко кланяемся...»). Становление жанровой и стилевой системы: Н. Бичурин (очерк-путешествие «Байкал»); С. Михайлов; М. Фёдоров (поэма-баллада «Арщури» («Леший»), стихотворение «Чаваш эпир пултамар...» («Были мы чувашами...»). Литературно художественная деятельность выпускников Симбирской чувашской учительской школы (И. Иванов, И. Юркин, Г. Комиссаров, Н. Шубоссинни и другие). Художественное отображение культуры и истории чувашского народа в	Конспект лекции, подготовит ь презентаци ю	4

	произведениях М. Юмана (рассказ «Пулёх йамри» («Ветла Пюлеха»)) и И. Тхти (поэма «Элихун»). Е. Рожанский. Очерк «Чавашсем «ешчен» («Чăвашсем синчен»). С. Михайлов. Рассказ «Чее кушак» («Хитрая кошка»). М. Фёдоров. Поэма-баллада «Арсури» («Леший»), Реализм как литературное направление. Жанр очерка. Жанр баллады. Формирование чувашского профессионального художественного творчества. Литературно-эстетические поиски в художественном творчестве начала XX века. Культурно-общественная и литературная ситуация в начале XX века. Трансформация эстетической, общественной мысли у чувашского народа. Тяготения И. Яковлев. «Чаваш халахне пана халал» («Духовное завещание чувашскому народу»). Основная проблематика, жанровые особенности «Духовного завещания чувашскому народу».		
Самостоятельная работа	Составить план-рассказ по одному из произведений И.Я.Яковлева		
Тема 3. Литература на рубеже XIX-XX веков	Константин Васильевич Иванов, 1890-1915 гг. Разносторонняя творческая одарённость К. Иванова: писатель, драматург, художник, переводчик, собиратель фольклора. Поэма «Нарспи». Баллады и сказки «Икё хёр» («Две дочери»), «Талах арам» («Вдова»), «Тимёр тыла» («Железная мялка»). Литературная переработка фольклора. Философские проблемы, поднятые в произведениях. Личность и общество, неволя и свобода, добро и зло, гуманизм, соотношение материальных и духовных ценностей. Поэтичность женского образа. Национально-художественное видение мира, слияние двух эстетических систем - народной и авторско-личностной. Эстетические идеалы в отображении чувашского национального характера. Поэма «Нарспи» и её главная героиня в работах современных литературоведов.	Подготовит ь ответы на вопросы по биографии и произведен иям	4

	Михаил Сеспель (Кузьмин Михаил Кузьмич), 1899-1922 гг. М. Сеспель - поэт-реформатор (статья «Стихосложения и правила ударения»), драматург, прозаик, государственный и общественный деятель. Оригинальность и масштабность, национальное своеобразие его мировоззрения. Метро-ритмическое пространство чувашского стиха в творчестве М. Сеспеля (силлабика, силлабо-тоника). Образно-стилевое богатство лирики М. Сеспеля. Переосмысление сказочных образов в стихотворении «Ѓён кун аки» («Пашня нового дня»). Чуваши и их судьба в поэзии М. Сеспеля. Раздумья поэта о судьбе народа. Социальные и психологические причины трагедии поэта. Письма поэта как лирический дневник эпохи. Символический смысл художественных деталей. Мотив пробуждения души в письмах. Любовная трагедия поэта. Письма М. Сеспеля к А. Червяковой как эпистолярный жанр. Стихотворения «Чаваш ачине» («Сыну чувашскому»), «Хурда шанчак» («Стальная вера»), «Чан чёрёлнӹ! Ирӹклӹ фырна савасем» («Воистину воскрес! Вольные стихи»). Силлабо-тоническое стихосложение чувашской поэзии. Особенности зарождения чувашской драматургии.		
Тема 4. Особенности зарождения чувашской драматургии.	Фёдор Павлович Павлов, 1892-1931 гг. Творческий путь Ф. Павлова - одного из основоположников чувашской драматургии, поэта, собирателя и исследователя чувашского фольклора, композитора, дирижёра, общественно-политического деятеля. Его сценическая школа. Национальные основы художественного произведения. Комизм ситуации и комизм характера как основа национального менталитета в комедии «Сутра» («На суде»). Роль народной поэзии в раскрытии конфликта и создании психологических ситуаций. Драма «Ялта» («В деревне»).	Ответы на вопросы по тексту Подготовит ь сценки по тексту	2

Тема 5. Идеино-эстетическая борьба в литературе.	Творчество Метри Юмана - чувашского прозаика, драматурга, публициста и экономиста. Фольклорный мотив в его творчестве. Символично-метафорическая форма как одна из особенностей художественного мышления писателя. Мифологический рассказ «Пулёх йамри» («Ветла Пюлиха»). Жанр мифологического рассказа. Жанр психологического рассказа. Зарождение и развитие чувашской детско-юношеской литературы. Обращение к воспоминаниям детства как дидактическая основа сюжета в литературе (М. Трубина «Ача чухнехи» («Детство»)). Творчество Марии Ухсай. Роль в развитии чувашской детской литературы. Творческий путь Николая Ижендея - поэта и публициста, прозаика и сказочника. Поэма «(Суралман ача сасси)» («Голос нерождённого ребёнка»). Гражданская и гуманистическая позиция поэта в поэме. Ассоциативно-метафорический стиль в социально-философской поэме-метафоре. Рассказы для детей («Шанкарч уроке» («Урок скворца»), «Ыра ёссен команди» («Команда добрых дел»), «Хуреллĕ дневник» («Хвостатый дневник»)). М. Трубина. Рассказ «Вупар» («Ведьма»). Н. Ижендей. Поэма «Суралман ача сасси» («Голос нерождённого ребёнка»). Рассказ «Шанкарч урокĕ» («Урок скворца»).		4
Тема 6. Проблема влияния идеологии на драматургию 1930-1950-х годов.	Проблема влияния идеологии на драматургию 1930-1950-х годов. Формирование эстетики социалистического реализма с его особыми требованиями (жизнеподобная поэтика). Романтическое изображение нового человека. Проблема вариантности произведения в литературе. Значение конфликта в драматургии. Влияние «бесконфликтности» на жанровую структуру драматургии. Петр Николаевич Осипов (1900-1987 гг.).	Подготовит ь ответы на вопросы по биографии Пересказ отрывка из	2

	Особенности драматургии П.Н. Осипова. Проблема вариативности («Пирен пурнаш хатлахра» («Наша защита в чашобе»). Драма «Айтар» («Айдар»). Николай Спиридонович Айзман (1905-1967 гг.). Мастер сатирико-юмористических пьес. Социальные проблемы общества в творчестве («Кай, кай Ивана» («Выйди, выйди за Ивана»), «Алла ала савать» («Рука руку моет»). Комедия «Кама савать - савна каять» («Кого любит, за того и замуж выходит»). Теория литературы. Теория «бесконфликтности» в советской драматургии. Трагизм времени и человека в литературном творчестве. Василий Егорович Митта (1908-1957 гг.). Василий Митта - поэт и переводчик. Нелёгкая судьба и её отражение в творчестве поэта. Жанрово-поэтическое своеобразие стихотворений. Связь с общечеловеческими ценностями. Афористичность и языковая чеканность поэзии В.Митты. Автобиографичность поэмы (цикла стихов) «Тайар» («Таэр»). Политическая репрессия чувашских писателей. Философские размышления о вечных темах (жизни, счастье, бытие, смерти). Тема поэта и поэзии в лирике. Стихотворение «Иванов бульваре» («Бульвар Иванова»).Поэма (цикл стихотворений) «Тайар» («Таэр»).	произведен ия	
Тема 7. Трагедия войны в литературе.	Военная поэтика 1940-х годов: героизм и трагедия времени и людей. Основные образы, мотивы и поэтика поэзии и прозы военных лет, особенность развития основных жанров. Особенности воссоздания лирического героя-солдата, защитника. Поэзия как самый оперативный жанр (поэтический призыв, лозунг, переживание		2

	потерь и разлук, надежда и вера). Активизация малых жанров прозы. Сближение рассказа с очерком, расширение эстетических рамок жанра рассказа. Усиление публицистического пафоса. М. Данилов-Чалдун. Рассказ «Лизавета Егоровна». Трагедия войны в чувашской женской прозе. Определение «женская проза» в литературоведении. Стремление оценить трагедию военного лихолетья, трагедию потерь, воспевание гордости за солдата-победителя. Творчество В. Эльби. Тема патриотизма и войны, (повесть «(Сершыван пулас хуралщисем)» («Будущие защитники Родины»), роман «Пулас кинсем» («Невесты»). Творчество Е. Лисиной. Военная тематика. Рассказ «Сакар чёлли» («Кусок хлеба»). Смысл названия рассказа. Правдивое и яркое изображение послевоенной деревни. Соотношение факта и вымысла. В. Эльби. Роман «Пулас кинсем» («Невесты»). Е. Лисина. Рассказ «Сакар чёлли» («Кусок хлеба»). Женская проза: тематика, главный герой, проблематика. Гендерный подход в литературе.	Выполнить задание по плану Выучить наизусть стихотворение	
Тема 8. Новаторство в художественном творчестве.	Петр Петрович Хузангай, 1907-1973 гг. Творческий и жизненный путь. Основные темы и мотивы лирики поэта. История создания цикла стихов «Тилли юррисем» («Песни Тилли»). Жанровые особенности, тематика, проблемы. Художественная выразительность, лаконизм и философский лейтмотив миниатюр, отражение в них чувашского национального самосознания. Жизнь и смерть в творческой концепции П. Хузангая, образности-стилистическое своеобразие его поэзии. Проблема отражения фактов биографии и конкретных впечатлений в лирическом произведении. Лирические циклы «Тилли юррисем» («Песни Тилли»), «Хушка хумсем» («Вздыбленные волны»).	Выучить стихотворение по выбору студентов Ответы на вопросы по	4

	Алексей Александрович Воробьёв, 1922-1976 гг. Творческий путь поэта и переводчика, «человека от земли». Яркость и осязаемая рельефность пейзажа, гармоническое слияние человека и природы в стихотворениях А. Воробьёва. Стихотворения «Ѕамрак ыраш» («Молодая рожь»), «Салам, уйхирсем» («Приветствую, поля»), «Хирти тёлпулу» («Встреча на поле»). Александр Спиридонович Артемьев (1924-1998 гг.). А. Артемьев - проникновенный лирик, мастер психологического портрета. Женский образ как носитель нравственных устоев. Исключительные характеры, необычные ситуации, проблема свободы личности в повести «Салампи» («Саламби»). Рассказ «Ан аван, шёшкё» («Не гнишь, орешник»). Хведер Агивер (Коновалов Фёдор Георгиевич) (р. 1943 г.). Творческий путь писателя. Художественное своеобразие его рассказов и новелл («Акаль» («Агюль»), «Суран» («Рана»), «Кашни сулла чечекленет» («Зацветает каждое лето»). Роль женского образа в поэтике произведений. Новелла «Ѕ апса сумър давать» («Проливной дождь»).	произведений	
Тема 9. Личность писателя в контексте свободного творчества.	«Оттепель» в чувашской литературе. «Оттепель» в общественно-культурной жизни страны. Затрагивание запрещенных тем и мотивов в художественном творчестве. Возвращение в литературу реабилитированных писателей. Геннадий Николаевич Айги (Лисин), 1934-2006 гг. Г. Айги - чувашский и русский поэт, переводчик. Обновление чувашской поэзии усилием смысловой глубины и стихотворными новациями. Новая философия мира в его творчестве. Традиции постмодернизма в чувашской поэзии. Стремление к возрождению символизма, авангардных поисков в области формы, обращение к	Ответы на вопросы по произведениям	2

	языку символов. Художественные эксперименты в творчестве Микулай Ильбек (Николай Филиппович Ильбек), 1915-1981 гг. Творческий путь писателя, переводчика. Социально-философское осмысление жизни в романе «Хура «сăкăр» (Черный хлеб). Фольклорный материал (синзе, акатуй, ниме, проводы в солдаты и другое) в сюжетной ткани романа как средство характеристики героев, создания национального колорита и как элемент композиции. Идея духовной опустошенности человека. Роман «Хура 9акар» («Чёрный хлеб»). Николай Терентьевич Терентьев, 1925-2014 гг. Н. Терентьев - драматург и переводчик. Творческий путь. Исторические события и личности в драме «Хумсем 9ырана 9апа99ё» («Волны бьют о берег»). Основной конфликт трагикомедии Н. Терентьева «Пушар лаши» («Пожарная лошадь»). Система образов. Высмеивание человеческих пороков. Связь драматургии и театра. Жанрово-стилевые особенности пьес для постановок. Трагикомедия «Пушар лаши» («Пожарная лошадь»).		
Самостоятельная работа	Подготовить доклады по одному из писателей и поэтов по предложенным темам.		
Тема 10. Национальное как основа эстетики и художественного творчества.	Возвращение литературы к национальным основам: к гуманизму, к общечеловеческим ценностям, к экспериментам в области формы. Стремление литературы к новизне: обращение к новым жанровым формам, темам, поиски в области литературного героя. Воссоздание распада и деградации человека и общества, слияние социального и экзистенциального начал при оценке опыта тоталитарного, осуждение культа личности. Борис Борисович Чиндыков, р. 1960 г. Б. Чиндыков - прозаик, драматург, переводчик, поэт-песенник. Вопрос о смысле бытия, целесообразности человеческого существования. Жизнь общества, быт	Подготовить ответы на вопросы по биографии и произведениям	2

	внешний, быт внутренний в социальном конфликте его произведений. Публицистическая направленность прозы. Вопросы национального самосознания, духовной свободы и моральные поиски современников в литературе. Проблемы возрождения и сохранения нации в драматургии. Рассказы «Hotel Chuvashia», «Чук уйахё» («Месяц жертвоприношения»). Художественно-поэтические поиски Раисы Сарби («Поэт пулас тесен» («Если хочешь быть поэтом»), «Ёул тупене пахса калана самах» («Слова, обращённые к небесам»). Стихотворение «Кашни курака» («Каждой травинке»). Николай Васильевич Угарин, р. 1963 г. Творческие поиски Н. Угарина. Галерея человеческих характеров в его драматургии («Ма кёске-ши яш ёмёр?» («Почему же коротка молодость?»), «Юнна вараланна пёркенчёк» («Окровавленная фата»), «Манкун умён» («Перед Пасхой»). Драма «Тёпсёр сапкари ача сасси» («Детский крик в бездонной колыбели»).		
Тема 11. Чувашская литература конца XX - начала XXI веков.	Творчество поколения национального подъема 1990-х годов. Героизация исторического прошлого как художественный метод. Морально-нравственные проблемы современников в трагедии М. Карягиной «Кёмёл тумла \$ар» («Серебряное войско»). Мотив одиночества в творчестве Н. Сельвестровой («Мана мар, халь сана ирёк...» («Не мне, теперь тебе свободно...»), «Хальхинче укёнсех укётленё...» («На этот раз умолял, раскаявшись...»). Поэзия умиротворения в творчестве О. Прокопьева («Тёрленчёк» («Узор»), «Ман пурччё чунамра хитре чечек» («Был у меня в душе красивый цветок»).	Написать сочинение-эссе по произведениям современной	2

	Автобиографический жанр. Автобиографизм как художественная исповедь в творчестве А. Мышкиной (повесть «Атте пилё» («Благословение отца»). Трагическое в литературе. Трагизм как стилиобразующий фактор в творчестве Н. Ильиной (рассказ «Даниил»). М. Карягина. Трагедия «Кёмёл тумла дар» («Серебряное войско»). Н. Сельверстова. Стихотворения «Мана мар, халь сана ирёк...» («Не мне, теперь тебе свободно...»), «Хальхинче укёнсех укётленё...» («На этот раз умолял, раскаявшись...»). О. Прокопьев. Стихотворения «Чи таран тинёсре улмуддисем уседдё...» («В самом глубоком море яблони растут»), «Сапка ачи пек лапка дёр дине» («На спокойную, как грудной ребёнок, землю»), Н. Ильина. Рассказ «Шёл кавар» («Горящий уголёк»).	чувашской литературы	
Тема 12. Традиции и новаторство литературы двух десятилетий начала XXI века.	Тематическое богатство и жанровое разнообразие литературы. Нравственнофилософские проблемы в произведениях молодых авторов: Е. Александрова (рассказ «Шапа» («Судьба»), Д. Моисеев (пьеса «Хатёрленеддё, е тёнче пётет-им?») («Готовятся, или наступит ли конец света?»). О. Австрийская (Иванова). Рассказ «Пёрремёш туйам» («Первое чувство»). И. Степанова. Стихотворение «Эс мана хёвелём теттён...» («Ты меня называл моё солнышко...»).	Пересказ отрывка из произведения	2
Самостоятельная работа	Написать эссе по творчеству одного из современных писателей.		
Промежуточная аттестация			2
Самостоятельная работа			3
Консультация			1

Bcero

32

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

1. Учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Технических средств обучения:

1. Мультимедийная установка.
2. Библиотечный фонд.
3. Телевизор.
4. Портреты писателей

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

1. Столы.
2. Стулья.
3. Доска.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Пушкин В.Н. Чувашская литература: учебник-хрестоматия для 10-11 кл.-Чебоксары: Чувашкнигоиздат, 2001

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____ /Е.Г. Данилкина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Русский язык

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчики:

Марченко В.В., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Инкина С.Н., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Иванова К.А., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Русский язык разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей русского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания:

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

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

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

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

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате изучения русского языка на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

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

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально- смысловых типов, жанров;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении;

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

вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта.

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

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

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

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

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях;

выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия - в профессиональную среду;

выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы решения проблем.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

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

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной

безопасности;

владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

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

осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;

пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как части регулятивных универсальных учебных действий:

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;

оценивать приобретённый опыт;

стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий:

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

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению; принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

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

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

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

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

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Предметные результаты по предметной области "Русский язык и литература" должны обеспечивать:

Общие сведения о языке.

Иметь представление о языке как знаковой системе, об основных функциях языка; о лингвистике как науке.

Опознавать лексику с национально-культурным компонентом значения; лексику, отражающую традиционные российские духовно-нравственные ценности в художественных текстах и публицистике; объяснять значения данных лексических единиц с помощью лингвистических словарей (толковых, этимологических и других); комментировать фразеологизмы с точки зрения отражения в них истории и культуры народа (в рамках изученного).

Понимать и уметь комментировать функции русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России, одного из мировых языков (с использованием статьи 68 Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 1 июня 2005 г. № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации», Закона Российской Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации»).

Различать формы существования русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг), знать и характеризовать признаки литературного языка и его роль в обществе; использовать эти знания в речевой практике.

Язык и речь. Культура речи.

Иметь представление о русском языке как системе, знать основные единицы и уровни языковой системы, анализировать языковые единицы разных уровней языковой системы.

Иметь представление о культуре речи как разделе лингвистики.

Комментировать нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи, приводить соответствующие примеры.

Анализировать речевые высказывания с точки зрения коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, выразительности, соответствия нормам современного русского литературного языка.

Иметь представление о языковой норме, её видах.

Использовать словари русского языка в учебной деятельности.

Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.

Выполнять фонетический анализ слова.

Определять изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте.

Анализировать и характеризовать особенности произношения безударных

гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных, некоторых грамматических форм, иноязычных слов.

Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения орфоэпических и акцентологических норм современного русского литературного языка.

Соблюдать основные произносительные и акцентологические нормы современного русского литературного языка.

Использовать орфоэпический словарь.

Лексикология и фразеология. Лексические нормы.

Выполнять лексический анализ слова.

Определять изобразительно-выразительные средства лексики.

Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения лексических норм современного русского литературного языка.

Соблюдать лексические нормы.

Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения уместности использования стилистически окрашенной и эмоционально-экспрессивной лексики.

Использовать толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь, этимологический словарь.

Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.

Выполнять морфемный и словообразовательный анализ слова.

Анализировать и характеризовать речевые высказывания (в том числе собственные) с точки зрения особенностей употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).

Использовать словообразовательный словарь.

Морфология. Морфологические нормы.

Выполнять морфологический анализ слова.

Определять особенности употребления в тексте слов разных частей речи.

Анализировать и характеризовать высказывания (в том числе собственные) с точки зрения соблюдения морфологических норм современного русского литературного языка.

Соблюдать морфологические нормы.

Характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения трудных случаев употребления имён существительных, имён прилагательных, имён числительных, местоимений, глаголов, причастий, деепричастий, наречий (в рамках изученного).

Использовать словарь грамматических трудностей, справочники.

Орфография. Основные правила орфографии.

Иметь представление о принципах и разделах русской орфографии.

Выполнять орфографический анализ слова.

Анализировать и характеризовать текст (в том числе собственный) с точки зрения соблюдения орфографических правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).

Соблюдать правила орфографии.

Использовать орфографический словарь.

Речь. Речевое общение.

Создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объём устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объём диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик).

Выступать перед аудиторией с докладом; представлять реферат, исследовательский проект на лингвистическую и другие темы; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач.

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов).

Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём

прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).

Знать основные нормы речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим; использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, повседневном общении, интернет-коммуникации.

Употреблять языковые средства с учётом речевой ситуации.

Соблюдать в устной речи и на письме нормы современного русского литературного языка.

Оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления.

Текст. Информационно-смысловая переработка текста.

Применять знания о тексте, его основных признаках, структуре и видах представленной в нём информации в речевой практике.

Понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух.

Выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте.

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объём сочинения - не менее 150 слов).

Использовать различные виды аудирования и чтения в соответствии с коммуникативной задачей, приёмы информационно-смысловой переработки прочитанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанных текстов (объём текста для чтения - 450-500 слов; объём прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов).

Создавать вторичные тексты (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, отзыв, рецензия и другие).

Корректировать текст: устранять логические, фактические, этические, грамматические и речевые ошибки.

Общие сведения о языке.

Иметь представление об экологии языка, о проблемах речевой культуры в современном обществе.

Понимать, оценивать и комментировать уместность (неуместность) употребления разговорной и просторечной лексики, жаргонизмов; оправданность (неоправданность) употребления иноязычных заимствований; нарушения речевого этикета, этических норм в речевом общении и других.

Язык и речь. Культура речи. Синтаксис. Синтаксические нормы.

Выполнять синтаксический анализ словосочетания, простого и сложного предложения.

Определять изобразительно-выразительные средства синтаксиса русского языка (в рамках изученного).

Анализировать, характеризовать и оценивать высказывания с точки зрения основных норм согласования сказуемого с подлежащим, употребления падежной и предложно-падежной формы управляемого слова в словосочетании, употребления однородных членов предложения, причастного и деепричастного оборотов (в рамках изученного).

Соблюдать синтаксические нормы.

Использовать словари грамматических трудностей, справочники.

Пунктуация. Основные правила пунктуации.

Иметь представление о принципах и разделах русской пунктуации.

Выполнять пунктуационный анализ предложения.

Анализировать и характеризовать текст с точки зрения соблюдения пунктуационных правил современного русского литературного языка (в рамках изученного).

Соблюдать правила пунктуации.

Использовать справочники по пунктуации.

Функциональная стилистика. Культура речи.

Иметь представление о функциональной стилистике как разделе лингвистики.

Иметь представление об основных признаках разговорной речи, функциональных стилей (научного, публицистического, официально-делового), языка художественной литературы.

Распознавать, анализировать и комментировать тексты различных

функциональных разновидностей языка (разговорная речь, научный,

публицистический и официально-деловой стили, язык художественной литературы).

Создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты разных жанров научного, публицистического, официально-делового стилей (объем сочинения - не менее 150 слов).

Применять знания о функциональных разновидностях языка в речевой практике.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	85
Лекции	85
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о языке.	Теоретическое обучение		
	Общие сведения о языке. Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука.	ОИ[2]-стр.10-11, таблица №1	2
	Теоретическое обучение		
	Язык и культура. Русский язык - государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг. Роль литературного языка в обществе.	Подготовить сообщение о значении современного русского языка ОИ[2], упр. 6, стр. 9	2
Тема 2. Язык и речь. Культура речи.	Теоретическое обучение		
	Система языка. Культура речи. Система языка, её устройство, функционирование.	ОИ[2], упр. 4, стр. 9	2
	Теоретическое обучение		

	Культура речи как раздел лингвистики. Языковая норма, её основные признаки и функции.	ОИ[2], упр. 8, стр. 9	2
	Теоретическое обучение		
	Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Качества хорошей речи.	Подготовить доклад о нормированном литературном языке	2
	Теоретическое обучение		
	Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь.	Выполнение домашней работы с использованием словарей	2
Тема 3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.	Теоретическое обучение		
	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение).	ОИ[1], упр. 27, 28, стр. 9	2
	Теоретическое обучение		
	Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения	ОИ[2], упр. 43, 45 стр. 31	2

	иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке.		
Тема 4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы.	Теоретическое обучение		
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение).	ОИ[1], упр. 44 стр. 99	2
	Теоретическое обучение		
	Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм.	ОИ[2], упр. 86, 91 стр. 45, 48	2
	Теоретическое обучение		
	Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления. Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова.	ОИ[1], упр. 63, 64 стр. 124	3
Тема 5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.	Теоретическое обучение		
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение,	Выполнить упражнение	2

	обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).	Составление таблицы	
Тема 6. Морфология. Морфологические нормы.	Теоретическое обучение		
	Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление).	ОИ[2], упр. 147, стр. 71	3
	Теоретическое обучение		
	Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы	ОИ[2], упр. 162, 182 стр. 76, 84	2
	Теоретическое обучение		
	Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя.	ОИ[2], упр. 195, 214 стр. 89, 96	2
	Теоретическое обучение		
	Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения.	ОИ[2], упр. 237 стр. 106	2

Тема 7. Орфография. Основные правила орфографии.	Теоретическое обучение		
	Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов.	Подготовить сообщение о современной орфоэпии	3
	Теоретическое обучение		
	Орфографические правила. Правописание гласных и согласных в корне. Употребление разделительных ь и ъ.	ОИ[2], упр. 59 стр. 35	2
	Теоретическое обучение		
	Правописание приставок. Буквы ы - и после приставок. Правописание суффиксов.	ОИ[1], таблица 19 стр. 148	2
	Теоретическое обучение		
	Правописание н и nn в словах различных частей речи. Правописание не и ни.	Переписать таблицы на данное правило	2
	Теоретическое обучение		
Тема 8. Речь. Речевое общение.	Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов. Слитное, дефисное и раздельное написание слов.	ОИ[2], упр. 166 стр. 77	2
	Теоретическое обучение		
	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение).	ОИ[3], стр. 17-19. Составить	2

	Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения).	таблицу ОИ[3], стр. 20-21	
	Теоретическое обучение		
	Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим.	Составить диалог	3
	Теоретическое обучение		
	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.	Составить монолог о походе в кино, театр	3
Тема 9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста.	Теоретическое обучение		
	Текст, его основные признаки (повторение, обобщение). Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление). Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанного текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.	ОИ[3], стр. 22-26	3
	Теоретическое обучение		

	Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор).	ОИ[2], стр. 10, упр. 8.	2
Тема 10. Синтаксис. Синтаксические нормы.	Теоретическое обучение		
	Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения. Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие.	ОИ[2], стр. 149, упр. 326	2
	Теоретическое обучение		
	Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.	ОИ[2], стр. 151, упр. 333	3
	Теоретическое обучение		

	Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова.	ОИ[2], стр. 166, упр. 365	2
	Основные нормы употребления однородных членов предложения.		
	Теоретическое обучение		
Тема 11. Пунктуация. Основные правила пунктуации.	Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов.	ОИ [2], стр. 109, упр. 242	2
	Основные нормы построения сложных предложений.		
	Теоретическое обучение	ОИ [1], стр. 324, упр. 190	2
	Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания.		
	Теоретическое обучение		
	Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении.	ОИ [1], стр. 333, упр. 194	2
	Теоретическое обучение		
	Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении.	ОИ [1], стр. 339, упр. 199	2

	Теоретическое обучение		
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Знаки препинания при передаче чужой речи.	ОИ [1], стр. 344, упр. 202	2
Тема 12. Функциональная стилистика. Культура речи.	Теоретическое обучение		
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение). Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор).	ОИ[2], стр. 32, выучить таблицу	2
	Теоретическое обучение		
	Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор).	ОИ[3], стр. 45, найти в тексте №14 характерные признаки научного стиля	2
	Теоретическое обучение		
	Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля:	ОИ[3], стр. 45, найти в тексте №14 характерные	2

закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор).	признаки официально-делового стиля	
Теоретическое обучение		
Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор).	ОИ[3], стр. 45, найти в тексте №14 характерные признаки публицистического стиля	2
Теоретическое обучение		
Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.	ОИ[3], стр. 45-49, рассмотреть отрывок из рассказа В.М. Шукшина «Вянет-пропадает»	2
Всего		85

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов /лабораторий/ мастерских:

1. Учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Технических средств обучения:

1. Мультимедийная установка.

2. Библиотечный фонд.

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

1. Столы.

2. Стулья.

3. Доска.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Антонова Е.С, Русский язык. - М: Академия, 2019

2. Воителева Т.М. Русский язык: Сборник упражнений

3. Герасименко Н.А. Русский язык.-М:Академия, 2019

ДИ – Дополнительные источники:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
экономики и информационных технологий

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____ /Л.С.Викторова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Физика

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Физика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

Личностные результаты освоения учебного предмета «Физика» должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

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;

ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и техники;

духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

трудового воспитания:

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

Расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

I.2.2. Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы среднего общего образования должны отражать:

Овладение универсальными познавательными действиями:

базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

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

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

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях,

в том числе при создании учебных проектов в области физики;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

работа с информацией:

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

оценивать достоверность информации;

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

создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

общение:

осуществлять общение на уроках физики и во внеурочной деятельности; распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

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

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

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

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

Овладение универсальными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

самоконтроль:

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

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

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку.

I.2.3. Планируемые предметные результаты

– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине

мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики; владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированность умения решать физические задачи;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.3 Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Общий объем образовательной программы	117
Лекции	86
Практические занятия	31
Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2		3
1 семестр			
Раздел 1. Физика и методы научного познания.	Теоретическое обучение		
	Физика– фундаментальная наука о природе. Научный метод познания мира. Взаимосвязь между физикой и другими естественными науками. Методы научного исследования физических явлений. Погрешности измерения физических величин. Моделирование явлений и процессов природы. Закономерность и случайность. Границы применимости физического закона. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	ОИ 1 с.1-8	2
	Лабораторная занятие		
	Лабораторная работа №1 «Основные погрешности измерения».	Отчет	2
Раздел 1. Механика			
Тема 1. Кинематика	Теоретическое обучение		
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория.		2

	Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.	ОИ 1 с.9-52 Упр.1,2,3,4,5 по 1-ой задаче	2 2 2
Тема 2.	Теоретическое обучение		
Динамика	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.	ОИ 1 с.53-72 Упр.6 ОИ 1, с. 79-102 Упр. 7	2 2

	Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников.		2
	Практическое занятие		
	Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации».	Отчет	2
Тема 3. Законы сохранения в механике	Теоретическое обучение		
	Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и не потенциальные силы. Связь работы не потенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения.	ОИ 1 с. 103-130 Упр. 8,9	2 2

	Технические устройства и практическое применение: водомёт, копёр, пружинный пистолет, движение ракет.		2
Раздел 6.	Теоретическое обучение		
Основы специальной теории относительности	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.	ОИ 2, с.225-238 Упр. 11	2
Раздел 3.			
Молекулярная физика и термодинамика			
Тема 1.	Теоретическое обучение		
Основы молекулярно-кинетической теории.	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия.	ОИ 1 с.148-167 Упр.11 Доклады Рефераты ОИ 1 с. 168-182	2 2

	Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр.	Упр.12	2
	Лабораторная занятие		2
	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа».	Отчет	2
Тема 2.2.	Теоретическое обучение		
Основы термодинамики.	Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой	ОИ1 с.208-224 Упр.15 доклады	2
			2
			2

	машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер.		2
	Практическое занятие		
	Лабораторная работа № 4 «Измерение удельной теплоёмкости».	Отчет	2
2 семестр			
Тема 3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Теоретическое обучение		
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии.	ОИ1 с.192-202 рефераты Упр.14. доклады ОИ 1 с.203 ДИ 1 с.133	2
	Лабораторная занятие		
	Лабораторная работа № 5 «Определение относительной влажности воздуха».	Отчет	2

Раздел 4. Электродинамика			
Тема 1. Электростатика	Теоретическое обучение		
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер.	ОИ 1 с.242-268 Упр. 16 ОИ 1 с.249-286 Упр. 17,18 Доклады,	2 2 2 2
	Практическое занятие		
	Практическая работа №7 «Исследование свойства электрических зарядов».	Отчет	2
	Лабораторная занятие		
	Лабораторная работа № 8 «Исследование емкости конденсатора».	Отчет	2
Тема 2.	Теоретическое обучение		

Постоянный электрический ток. Токи в различных средах.	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма. Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника.	ОИ 1 с. 289-296 Упр.19 ОИ 1 с.296-306 Упр. 19 ОИ 1, с.307-340 Упр.20 Доклады	2 2 2
	Практическое занятие		

	Электромагнитное поле. Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.	презентации	
	Практическое занятие		
	Практическая работа № 6 «Изучение явления электромагнитной индукции».	Отчет	2
Раздел 5.	Теоретическое обучение		
Колебания и волны.	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	ОИ 2, с.53-79 Упр.3	2
Тема1.	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.	ОИ 2, с. 80-89 Упр.4	
Механические и электромагнитные колебания.	Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания.	ОИ 2, с.90-109 Упр. 4	2
	Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.		

	Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач.	ОИ 2 с. 111-123 Упр.5 Доклады, презентации	
	Лабораторная занятие		
	Лабораторная работа № 9 «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити».	Отчет	2
Тема 2.	Теоретическое обучение		2
Механические и электромагнитные волны.	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.	ОИ 2, с.124 Упр. 6 ОИ 2 с.140 Упр. 7 Доклады, презентации	2

	Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляриод.		2
	Лабораторная занятие		
	Лабораторная работа №11 «Определение показателя преломления стекла».	Отчет	2
Раздел 7.	Теоретическое обучение		
Квантовая физика.	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.	ОИ 2, с.257 Упр.12	2
Тема 1. Элементы квантовой оптики	Практическое занятие		
	Практическая работа №16 «Изучение явления фотоэффекта».	Отчет	2
Тема 2.	Теоретическое обучение		

	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира. Технические устройства и практическое применение: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба.		
	Практическое занятие		
	Практическая работа №18 «Исследование треков частиц (по готовым фотографиям)».	Отчет	2
Раздел 8.	Теоретическое обучение		
Элементы астрономии и астрофизики.	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии.	ОИ 2 с.340	2
	Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение.	Наблюдения	2
	Солнечная система. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс - светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса - светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь - наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение.	ОИ 2 с.353 ОИ 2 с.367	2

	Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии.	Наблюдения в телескоп Луны, планет, Млечного Пути.	
	Практическая работа: «Работа с картой звездного неба»		1
Всего			117

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:

1. Учебного кабинета: Физика.

технических средств обучения:

1. Телевизор.

2. Видеофильмы.

3. Оборудование для выполнение лабораторных работ.

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

1. Столы.

2. Стулья.

3. Доска.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы (печатные издания и / или электронные

1. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 366 с.: ил. – (Классический курс)

2. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.; под ред. В.И. Николаева, Н.А. Парфентьевой. – 21-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 399 с.: ил. – (Классический курс)

ДИ – Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы), изданные за последние 5 лет:

Дмитриева В.Ф. Физика: учебник для профессий и специальностей технического профиля. - М.: Академия, 2019

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: сборник задач. - М.: Академия, 2019

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: лабораторный практикум. - М.: Академия, 2019

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: контрольные тесты. - М.: Академия, 2019

Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей.-М:Академия, 2017

Трофимова Т.И. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: сборник задач

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин

приказом № 165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____ /Е.Г. Данилкина/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Физическая культура

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчики:

Григорьев С. Ю., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Лахитов В. А., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

Мартынов В. А., преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Физическая культура, разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО).

Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

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;

патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

идейную убеждённость, 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, 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, общественных отношений;

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

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

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

физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности.

ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познанием мира;

осознание ценности научной деятельности;

готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

В результате изучения физической культуры на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия, как часть познавательных универсальных учебных действий:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

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

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

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

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

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

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

способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов);

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

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

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

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

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

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

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

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

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

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

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

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументировано вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации, как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

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

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний;

постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля, принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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

владеть навыками познавательной рефлексии, как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

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

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

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

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению;

составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

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

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

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

1.2.3. Планируемые предметные результаты:

К концу обучения обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по физической культуре:

Раздел «Знания о физической культуре»:

характеризовать физическую культуру как явление культуры, её направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества;

ориентироваться в основных статьях Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности;

положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов и функциональных возможностей;

характеризовать адаптацию организма к физическим нагрузкам как основу укрепления здоровья, учитывать её этапы при планировании самостоятельных занятий кондиционной тренировкой;

положительно оценивать роль физической культуры в научной организации труда, профилактике профессиональных заболеваний и оптимизации работоспособности, предупреждении раннего старения и сохранении творческого

долголетия;

выявлять возможные причины возникновения травм во время самостоятельных занятий физической культурой и спортом, руководствоваться правилами их предупреждения и оказания первой помощи.

Раздел «Организация самостоятельных занятий»:

проектировать досуговую деятельность с включением в её содержание разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований;

контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке её эффективности;

планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса «Готов к труду и обороне»;

планировать оздоровительные мероприятия в режиме учебной и трудовой деятельности с целью профилактики умственного и физического утомления, оптимизации работоспособности и функциональной активности основных психических процессов;

организовывать и проводить сеансы релаксации, банных процедур и самомассажа с целью восстановления организма после умственных и физических нагрузок;

проводить самостоятельные занятия по подготовке к успешному выполнению нормативных требований комплекса «Готов к труду и обороне», планировать их содержание и физические нагрузки исходя из индивидуальных результатов в тестовых испытаниях.

Раздел «Физическое совершенствование»:

выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий;

выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учётом индивидуальных интересов в физическом развитии и физическом совершенствовании;

выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки;

демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол);

демонстрировать приросты показателей в развитии основных физических качеств, результатов в тестовых заданиях Комплекса «Готов к труду и обороне»;

демонстрировать технику приёмов и защитных действий из атлетических единоборств, выполнять их во взаимодействии с партнёром;

выполнять комплексы физических упражнений на развитие основных физических качеств, демонстрировать ежегодные приросты в тестовых заданиях Комплекса «ГТО».

1.3 Виды учебной работы и объем часов

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

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
1 семестр			
Знания о физической культуре			
Раздел 1. Физическая культура и здоровый образ жизни			2
Тема 1.1 Основы здорового образа жизни	Практическое занятие 1. Основные понятия здорового образа жизни	Повторить инструкции по ТБ и ОТ	2
Физическое совершенствование			
Раздел 2. Легкая атлетика			12
Тема 2.1 Спринтерский бег	Практическое занятие 1. Обучение техники спринтерского бега 2. Совершенствование техники спринтерского бега: варианты низкого старта	Разучивание и выполнение комплекса УУЗ	2 2
Тема 2.2 Эстафетный бег	Практическое занятие 3. Обучение и совершенствование техники эстафетного бега	Оздоровительный бег	2
Тема 2.3 Длительный бег	Практическое занятие 4. Совершенствование техники и тактики длительного бега	Длительный бег до 25 мин.	2

	5. Кроссовая подготовка. Бег 3000м-юноши, 1500м-девушки.		2
Тема 2.4 Прыжки в длину	Практическое занятие 6. Совершенствование техники прыжка в длину.	Прыжки в длину с 13-15 шагов разбега, с места	2
Физическое совершенствование			
Раздел 3. Спортивные игры. Волейбол			24
Тема 3.1 Техника передвижений, остановок поворотов и стоек	Практическое занятие 1. Совершенствование техники передвижений. 2. Совершенствование техники остановок и поворотов.	Упражнения на координацию	2 2
Тема 3.2 Техника приема и передач мяча	Практическое занятие 3. Обучение техники приема и передач мяча: сверху (снизу) двумя руками. 4. Совершенствование техники приема и передач мяча: сверху (снизу) двумя руками.	Занятия в секции, кружке	2 2
Тема 3.3 Техника подачи мяча	Практическое занятие 5. Обучение техники верхней прямой подачи мяча. 6. Совершенствование техники верхней прямой подачи мяча.	Занятия в секции, кружке	2 2
Тема 3.4 Прямой нападающий удар	Практическое занятие 7. Обучение техники нападающего удара. 8. Совершенствование техники нападающего удара.	ОФП и СФП	2 2
Тема 3.5	Практическое занятие	ОФП и СФП	

Блокирование	9. Обучение техники блокирования: индивидуального и группового.		2
	10. Совершенствование техники блокирования: индивидуального и группового.		2
Тема 3.6 Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	Практическое занятие 11. Игра по правилам пляжного волейбола. 12. Игра по правилам.	Принять участие в соревнованиях	2 2
Спортивная и физическая подготовка			
Раздел 4. Элементы атлетической гимнастики			8
Тема 4.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики	Практическое занятие 1. Обучение комплекса упражнений атлетической гимнастики. 2. Совершенствование комплекса упражнений атлетической гимнастики. 3. Обучение упражнений для развития силовых качеств. 4. Совершенствование упражнений для развития силовых качеств.	Занятия в тренажерном зале	2 2 2 2
Раздел 5. Физическая культура и здоровый образ жизни			4
Тема 5.1. Методика самостоятельных занятий	Практическое занятие 1. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.	Вести ЗОЖ	2
Тема 5.2. Промежуточный контроль	Практическое занятие 2. Общефизическая подготовка. Зачет с оценкой	Вести ЗОЖ	2
2 семестр			

Физическое совершенствование			
Раздел 6. Зимние виды спорта			8
Тема 6.1. Лыжная подготовка	Практическое занятие 1. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом. 2. Совершенствование техники переходов лыжных ходов: с одновременных на попеременные. 3. Совершенствование техники преодоление подъемов и препятствий. 4. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов.	Прохождение дистанции по «Тропе здоровья» 	2 2 2 2
Физическое совершенствование			
Раздел 7. Спортивные игры. Баскетбол			22
Тема 7.1. Техника передвижений	Практическое занятие 1. Совершенствование техники передвижений. 2. Совершенствование техники остановок и поворотов.	Упражнения на координацию 	2 2
Тема 7.2. Техника ловли и передач мяча	Практическое занятие 1. Совершенствование техники передач мяча. 2. Совершенствование техники ловли мяча.	Изучение правил игры и методики судейства 	2 2
Тема 7.3. Техника ведения мяча	Теоретическое обучение 1. Совершенствование техники ведения мяча.	Занятия в секции по баскетболу 	2

Тема 7.4. Техника бросков мяча	Практическое занятие 1. Совершенствование техники бросков мяча.	Просмотр баскетбольных игр с анализом	2
Тема 7.5. Техника защитных действий	Практическое занятие 1. Обучение техники защитных действий. 2. Совершенствование техники защитных действий.	Упражнения на координацию	2 2
Тема 7.6. Тактика игры	Практическое занятие 1. Совершенствование тактическим действиям в нападении 2. Совершенствование тактическим действиям в защите	Занятия в секции по баскетболу	2 2
Тема 7.7. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	Практическое занятие 1. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам.	Занятия в секции по баскетболу	2
Прикладно-ориентированная двигательная деятельность			
Раздел 8. Гимнастика			8
Тема 8.1. Строевые упражнения	Практическое занятие 1. Совершенствование строевых упражнений.	Составить комплекс УСГ с проф. направленностью	2
Тема 8.2. Упражнения на перекладине	Практическое занятие 2. Освоение висов, упоров. 3. Совершенствование висов, упоров.	ОФП	2 2

Тема 8.3. Развитие физических качеств	Практическое занятие 4. Совершенствование упражнений для развития скоростных и силовых качеств.	Составить комплекс УСГ для пресса	2
Раздел 9. Физическая культура и здоровый образ жизни			2
Тема 9.1. Методики самоконтроля.	Практическое занятие 1. Самоконтроль на занятиях физической культуры.	Вести ЗОЖ, комплекс УПГ	2
Физическое совершенствование			
Раздел 10. Элементы атлетической гимнастики			8
Тема 10.1. Комплекс упражнений атлетической гимнастики	Практическое занятие 2. Обучение методике комплекса упражнений атлетической гимнастики.	ОФП	2
	3. Совершенствование методике комплекса упражнений атлетической гимнастики.		2
Тема 10.2. Техника выполнения упражнений силовой направленности	Практическое занятие 4. Обучение техники упражнений для развития силовых качеств.	ОФП	2
	5. Совершенствование техники упражнений для развития силовых качеств.		2
Физическое совершенствование			
Раздел 11. Легкая атлетика			12
Тема 11.1. Развитие скоростных способностей	Практическое занятие 1. Бег на месте с максимальной скоростью и темпом.	Оздоровительный бег	2
	2. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью (по прямой, на повороте и со старта).		2

Тема 11.2. Развитие выносливости	Практическое занятие 3. Бег с максимальной скоростью в режиме повторно-интервального метода. 4. Равномерный повторный бег с финальным ускорением (на разные дистанции).	Техника эстафетного бега	2 2
Тема 11.3. Длительный бег	Практическое занятие 5. Бег с максимальной скоростью в режиме повторно-интервального метода.	Длительный бег до 25 мин.	2
Тема 11.4. Развитие силовых способностей	Практическое занятие 6. Специальные прыжковые упражнения с дополнительным отягощением.	Прыжки в длину с 13-15 шагов разбега, с места	2
Физкультурно-оздоровительная деятельность			
Раздел 12. Туризм			8
Тема 12.1. Подготовка туристических походов	Практическое занятие 1. ТБ во время туристских походов. Выбор маршрута.	Подобрать инвентарь, одежду	2
Тема 12.2. Туристический поход	Практическое занятие 2. Техника и тактика преодоления маршрута в группе 3. Обучение технике ориентирования на местности и определению точки стояния «Бивака» 4. Обучение технике организации ночлега и технике приготовления горячего питания.	Прохождение дистанции	2 2 2
Раздел 13. Знания о физической культуре			1

Тема 13.1. Средства физической культуры	Практическое занятие 1. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Зачет с оценкой	Изучить и повторить средства ФК	1
Всего			117

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:

- универсальный спортивный зал;
- тренажерного зала;
- открытой стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий.

Технических средств обучения:

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

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

Гимнастический инвентарь:

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

Легкоатлетический инвентарь:

- секундомеры;
- рулетка металлическая;
- эстафетные палочки.

Лыжный инвентарь:

- лыжи беговые с креплениями;

- палки лыжные;
- ботинки лыжные.
- мазь лыжная для различной температуры

Инвентарь для спортивных игр:

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

Спортивные костюмы для сборных команд:

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

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Бишаева А.А. Физическая культура.-М:Академия, 2020

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

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
химических технологий и фармацевтики

приказом №165-ОД от 31.08.2023г.

Председатель ПЦК _____/В.А.Павлова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету

Химия

специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

Охилькова Е.Н. преподаватель Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебного предмета Химии разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО). Программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Планируемые результаты

1.2.1. Планируемые личностные результаты

В результате изучения химии на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;

уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

3) духовно-нравственного воспитания:

нравственного сознания, этического поведения;

способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

4) формирования культуры здоровья:

понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности; готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;

понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

7) ценности научного познания:

сформированное™ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества - сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

интереса к познанию и исследовательской деятельности; готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;

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

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления - выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

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

применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления - химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции - при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций.

базовые исследовательские действия:

владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций; формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведенных исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Овладение универсальными регулятивными действиями: самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

1.2.3. Планируемые предметные результаты

Предметные результаты освоения программы среднего общего

образования по химии на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки обучающихся. Они включают специфические для учебного предмета «Химия» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных и реальных жизненных ситуациях, связанных с химией.

Требования к предметным результатам освоения базового курса химии должны отражать:

- 1) сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;
- 2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы

(теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

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

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

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

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

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

8) сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

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

- 10) сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;
- 11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;
- 12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной программы	281
Лекции	107
Практические занятия	72
Самостоятельная работа	12
Индивидуальный проект	78
Консультация	4
Промежуточная аттестация	8
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Основные понятия и законы химии	Теоретическое обучение	
	1. Атомно-молекулярная теория М.В. Ломоносова. Открытие. Основные положения.	2
	2. Основные понятия химии. Измерения вещества Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Стехиометрия.	2
	3. Законы химии. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. 4. Атом – сложная частица.	2
	Атомное ядро. Изотопы. Радиоактивные превращения, деления ядер и ядерный синтез. Уравнение радиоактивного распада. Период полураспада. Строение электронных оболочек атомов. Квантовые числа. Принцип Паули, правило Гунда.	2

Тема 2.	Теоретическое обучение	
Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	5. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Предпосылки: наполнение фактологического материала, работы предшественников съезд химиков в Карлсруэ, личностные качества Д.И.Менделеевым Периодического закона. Изотопы. Современное понятие химического элемента. Современная формулировка Периодического закона. Периодическая система и строение атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода.	2
	6.Периодический закон и строение атома. Периодическое изменение свойств элементов: радиуса, атома; энергии ионизации; электроотрицательности. Причины изменения металлических свойств элементов в группах и периодах, в том числе больших и сверхбольших. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для науки и понимания химической картины мира.	2
Тема 3.	Теоретическое обучение	
Строение вещества	7. Химическая связь. Два механизма образования этой связи: обменный и донорно-акцепторный. Основные параметры этого типа связи: длина, прочность, угол связи или валентный угол. Основные свойства ковалентной связи: насыщенность, поляризуемость и прочность. Способ перекрывания электронных орбиталей и классификация ковалентных связей по этому признаку σ- и π- связи. Кратность ковалентных связей и классификация их по этому признаку: одинарные, двойные, тройные, полуторные. Типы кристаллических решеток у веществ с этим типом связи: атомные и молекулярные. Физические свойства веществ с	2

	этими кристаллическими решетками. Ионная, металлическая и водородная химическая связь.	
Тема 4.	Теоретическое обучение	
Химические реакции	8. Химическое равновесие. Обратимость химических реакций. Понятие о химическом равновесии. Равновесные концентрации. Динамичность химического равновесия. Факторы, влияющие на смещение равновесия: концентрация, давление, температура (принцип Ле- Шателье).	2
	9. Скорость химических реакций. Понятие о скорости реакций. Скорость гомо- и гетерогенной реакции. Энергия активации. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Природа реагирующих веществ. Температура (закон Вант-Гоффа). Концентрация. Катализаторы и катализ: гомо- и гетерогенный, их механизмы. Ферменты, их сравнение с неорганическими катализаторами. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ.	2

	10. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Реакции межатомного и межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции самоокисления-самовосстановления (диспропорционирования). Методы составления уравнения окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного баланса (МЭБ). Влияние среды на протекание окислительно-восстановительных процессов.	2
Тема 5. Растворы	Теоретическое обучение:	
	11. Растворы. Концентрация растворов. Понятие о растворах. Растворимость. Растворенное вещество. Диффузия. Концентрация растворов. Способы выражения концентрации раствора. Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация. Молярная концентрация эквивалента (нормальная концентрация).	2
	12. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Теория электролитической диссоциации. Ионные реакции. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Окрашивание индикаторов в растворах в зависимости от реакции среды. Диссоциация воды.	2
	13. Гидролиз солей. Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз органических и неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека. Обратимый гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз. Практическое применение гидролиза. Электролиз. Катод и анод. Восстановление на катоде.	2

	Окисление на аноде. Особенности поведения катионов и анионов в электрохимическом ряду напряжений металлов и неметаллов.	
Тема 6. Классификация неорганических соединений и их свойства	Теоретическое обучение:	
	14. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	2
	15. Основания и их свойства.	
	Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.	2
	16. Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.	2

	17. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей.	2
	18. Практическое занятие №1. Решение задач. Нахождение молекулярной формулы вещества. Решение задач на нахождение молярной массы веществ, массовой доли химического элемента в сложном веществе. 19. Практическое занятие №2. Электронное строение атомов. Составление электронных и графических формул химических элементов. 20. Практическое занятие №3. Изготовление моделей молекул некоторых органических и неорганических веществ. 21. Практическое занятие №4. Химическая связь Определение типов связей в классах неорганических соединений. 22. Практические занятия №5. Решение задач. Нахождение молекулярной формулы веществ. 23. Практическое занятие №6. МЭБ Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. 24. Практическое занятие №7. ОВР	2 2 2 2 2 2 2

	Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	2
	25. Практическое занятие №8. МЭБ И МЭИБ	
	Расстановка коэффициентов методом электронного и электронно-ионного баланса.	2
	26. Практическое занятие №9. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Техника безопасности.	2
	27. Практическое занятие №10. Очистка веществ фильтрованием и перекристаллизацией. Дистилляция.	2
	28. Практическое занятие №11. Скорость химических реакций.	
	Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы. Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации. Зависимость скорости взаимодействия оксида меди(II) с серной кислотой от температуры.	
	29. Практическое занятие №12. Химическое равновесие.	2
	30. Практическое занятие №13. Окислительно-восстановительные реакции.	2
	31. Практическое занятие №14. Концентрация растворов.	
	Определение молярной и эквивалентной концентрации.	2
	32. Практическое занятие №15. Гидролиз солей.	
	Написание уравнений реакций гидролиза солей разных типов.	2
	33. Практическое занятие №16. Приготовление растворов с заданной концентрацией.	2

	34. Практическое занятие №17. Электролитическая диссоциация. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора.	2
	35. Практическое занятие №19. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.	
	36. Практическое занятие №20. Кислоты и их свойства	2
	Испытание растворов кислот индикаторами. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями.	2
	37. Практическое занятие №21. Основания и их свойства	2
	Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований.	
	38. Практическое занятие №22. Соли и их свойства	
	Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом.	2
Тема 7.	39. Практическое занятие №23. Сравнение активности различных кислот. Сравнение активности различных кислот.	2
		2
	Теоретическое обучение:	

Неметаллы.	40. Общие характеристики неметаллов. Водород. Общие свойства неметаллов. Ряд электроотрицательности неметаллов. Водород. Особое положение в периодической системе. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. благородные газы.	2
	41. Хлор. Соединения хлора. Общая характеристика. Хлор. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Водородные и кислородные соединения хлора. Водородные соединения. Хлороводород. Хлороводородная (соляная) кислота. Хлориды. Кислородные соединения хлора. Оксиды и кислоты. Свойства и способы получения.	2
	42. Вода. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение.	2
	43. Сера. Соединения серы. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Водородные соединения серы. Сероводород. Сероводородная кислота. Кислородные соединения серы. Сернистая кислота. Серная кислота. Сульфиты и сульфаты. Купоросы. Квасцы.	2
	44. Азот. Соединения азота. Общая характеристика. Азот. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Водородные соединения азота. Аммиак. Нашатырный спирт. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Оксиды азота. Азотная кислота. Царская водка. Нитраты.	2
	45. Фосфор и его соединения.	

	Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Соединения фосфора с водородом и кислородом. Ортофосфорная кислота. Соли фосфорной кислоты. Фосфорные удобрения. Применение фосфатов. 46. Углерод и его соединения. Общая характеристика. Углерод. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Кислородные соединения углерода. Угарный газ. Углекислый газ. Фосген. Угольная кислота и ее соли. 47. Кремний и его соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Водородные соединения кремния. Кислородные соединения кремния. Кварц. Кремниевые кислоты. Соли кремниевых кислот. Каолин. Асбест. Ортоклаз. Нефелин.	2 2 2

48. Практическое занятие №24. Неметаллы. Получение пластической серы, химические свойства серы.	2
49. Практическое занятие №25. Неметаллы. Получение кислорода и водорода, изучение их свойств.	2
50. Практическое занятие №26. Неметаллы. Получение галогеноводородов. Качественные реакции на галогены.	2
51. Практическое занятие №27. Неметаллы. Получение аммиака и опыты с ним.	2
52. Практическое занятие №28. Неметаллы. Соединения фосфора.	2
53. Практическое занятие №29. Неметаллы. Углерод и кремний.	2
54. Практическое занятие №30. Неметаллы. Получение и свойства углекислого газа.	2
55. Практическое занятие №31. Неметаллы. Свойства карбонатов и бикарбонатов.	2
56. Практическое занятие №32. Неметаллы Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Свойства угля: адсорбционные, восстановительные. Окрашивание пламени катионами щелочных и щелочноземельных металлов.	2

Тема 8.	Теоретическое обучение:	
Металлы.	57. Общая характеристика металлов. Электронный газ. Химические свойства. Энергия ионизации. Оксиды. Соли. Отношение к сложным веществам. Ряд напряжений металлов. Физические свойства (цвет, плотность, температура плавления, пластичность, ковкость). Получение (пиromеталлургия, гидрометаллургия, электрометаллургия). Сплавы. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Гальванический элемент. Электродный потенциал. Катод и анод. Окисление и восстановление. Защита от коррозии. Катодная защита. Протекторная защита. 58. Коррозия металлов.	2

	Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Гальванический элемент. Электродный потенциал. Катод и анод. Окисление и восстановление. Защита от коррозии. Катодная защита. Протекторная защита.	2
	59. Главная подгруппа 1 группы (щелочные металлы). Натрий и калий. Общая характеристика. Натрий и калий, их соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение.	2
	60. Главная подгруппа 1 группы (щелочноземельные металлы). Кальций. Общая характеристика. Кальций и его соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Негашеная известь. Гашеная известь. Известковая вода. Соли кальция.	2
	61. Побочная подгруппа 2 группы. Цинк. Общая характеристика. Кадмий. Ртуть. Цинк и ее соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Соли цинка.	2
	62. Главная подгруппа 3 группы. Алюминий. Общая характеристика. Галлий, индий, таллий. Алюминий и ее соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение. Соли алюминия.	2
	63. Побочная подгруппа 6 группы. Хром. Общая характеристика. Молибден, вольфрам, хром и его соединения. Нахождение в природе. Получение. Физические и химические свойства. Применение.	2
	64. Побочная группа 8 группы. Железо.	

Органическая химия.		
Тема 2.1. Теория химического строения органических соединений	Теоретическое обучение: 75. Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Понятие органической химии. Теория химического строения органических соединений. Структурные формулы. Изомерия (углеродного скелета, положения кратной связи, положения функциональной группы, межклассовая изомерия). Ациклические (алифатические) соединения. Циклические соединения (карбоциклические и гетероциклические). Углеводороды. Производные углеводородов. Классификация химических реакций с участием органических веществ (реакции присоединения, отщепления, замещения, изомеризации). 76. Алканы. Номенклатура алканов. Гомологический ряд алканов. Гомологическая разность. Радикалы. Алкилы. Изомеры. Нахождение в природе. Строение молекулы метана. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Циклоалканы. 77. Алкены. Номенклатура этиленовых углеводородов. Строение молекулы этилена. Геометрическая (цис- транс-изомерия). Физические и химические свойства. Правило Марковникова. Получение. Применение. 78. Алкины Ацетилен. Строение ацетилена. Физические и химические свойства. Получение. Применение. 79. Ароматические углеводороды.	2 2 2

	Бензол. Строение бензола. Номенклатура и изомерия. Фенил. Положение заместителей в бензольном кольце. Физические и химические свойства. Реакция Фриделя-Крафтса. Гомологи бензола. Получение. Гетероциклические соединения.	2
	80. Насыщенные углеводороды. Номенклатура алканов. Гомологический ряд алканов. Гомологическая разность. Радикалы. Алкилы. Изомеры. Нахождение в природе. Строение молекулы метана. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Циклоалканы.	2
	81. Ненасыщенные углеводороды. Номенклатура этиленовых углеводородов. Строение молекулы этилена. Геометрическая (цис- транс-изомерия). Физические и химические свойства. Правило Марковникова. Получение. Применение. Алкины Ацетилен. Строение ацетилена. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Бензол.	2
		2
Тема 2.2. Кислородсодержащие органические соединения	Теоретическое обучение:	
	82. Спирты. Фенолы. Одноатомные и многоатомные спирты. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	2
	83. Альдегиды и кетоны. Номенклатура. Строение. Физические и химические свойства. Получение. Применение.	2
	84. Карбоновые кислоты.	2

	Общая формула. Номенклатура. Строение. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Муравьиная и уксусная кислота. Мыла. Ароматические кислоты. 85. Углеводы. Простые углеводы. Моносахариды (монозы). Глюкоза и фруктоза. Таутомерные формы. Физические и химические свойства. Спиртовое брожение. Кисломолочное брожение. Масляно-кислое брожение. Получение. Применение. Дисахариды. Сахар. Строение. Физические и химические свойства. Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза (клетчатка). Физические и химические свойства. Применение. 86. Белки. Протеины. Протеиды. Первичная структура белка. Физические и химические свойства. Биосинтез белков. Биологические функции. Нуклеиновые кислоты.	2 2 2
	87. Практическое занятие №42. Спирты. 88. Практическое занятие №43. Альдегиды. 89. Практическое занятие №44. Карбоновые кислоты	2 2 2
Раздел 3 Химия и жизнь		
Тема 3.3. Химия и жизнь	90. Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.	2

	91. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. 92. Химия в строительстве. Химия и экология. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.	2 1
Индивидуальный проект: Азот в нашей жизни. Алхимия-магия или наука? Анализ качественного состава жевательных резинок основных производителей и их влияние на организм человека. Антибиотики – мощное оружие. Блеск и сила здоровых волос (с точки зрения химика) . Витамины и их роль в жизнедеятельности человека. Вклад ученых – химиков в победу над фашизмом в Великой Отечественной войне. Влияние видов химической связи на свойства веществ. Влияние метода замораживания на качество питьевой воды. Возникновение и развитие сахарного производства в России. Вредна ли губная помада? Время в химии. Скорость химической реакции - от чего она зависит?		78

Все о пище с точки зрения химика Гигиенические и косметические средства. Грани яркой натуры Д.И. Менделеева. Железо в нашей жизни. Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки? Йод в нашей жизни. Искусство фотографии и химия. Исследование орехов миндаля на содержание цианид-ионов. Как запахи влияют на человека? Калориметрические методы определения концентрации белков. Кальций источник жизни, здоровья и красоты Краски живой и неживой природы Красота с помощью химии. Бытовая химия. Кристаллы вокруг нас. Лауреаты Нобелевской премии в области химии. Металлы – материал для создания шедевров мирового искусства. Минеральная вода- уникальный дар природы. Можно ли получить резину из картошки? Моющие и чистящие средства. О, шоколад! Полезное или вредное лакомство? Пластмассы вчера, сегодня, завтра. Полимеры – современные конструкционные материалы. Почему зубной порошок заменили зубной пастой? Почему мыло моет? Правда и ложь в применении глицерина Природные источники углеводов и перспективы развития нефтеперерабатывающей промышленности. Противовирусные средства. Пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.	

Развитие пищевой промышленности. Свеча - изобретение на все времена. Секреты белозубой улыбки Синтетические высокомолекулярные соединения и полимерные материалы на их основе. Современные строительные материалы в архитектуре городов. Соль – без вины виноватая. Технология производства бумаги Углеводы и их роль и значение в жизни человека. Уникальный мед. Химические вещества вокруг нас. Химические средства защиты растений. Чем дамы пудрят носик? Чем одеколон отличается от духов? Чем шьют хирурги? Что может заменить мыло? Что определяет форму кристаллов солей: анион или катион. Что содержится в чашке чая?	
Всего	281

3.ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета химических дисциплин, лаборатории общей и неорганической химии.

Оборудование учебного кабинета:

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

Технических средств обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением

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

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

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ – Основные источники учебной литературы:

Габриелян О.С. Химия:Практикум.-М:Академия, 2019

Габриелян О.С. Химия. Тесты, задачи и упражнения.-М:Академия, 2019

Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия:учебник для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей.-М:Академия, 2019

Ерохин Ю.М. Химия:задачи и упражнения.-М:Академия, 2019

Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии.-М:Академия, 2019

Приложение 2

к ОПОП-П по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История России».....	
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности».....	
«СГ.04 Физическая культура».....	
«СГ.05 Основы финансовой грамотности».....	
«СГ.06 Основы бережливого производства».....	
«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»...	
«ОП.02 Прикладная геодезия и экологическое картографирование».....	
«ОП.03 Аналитическая химия».....	
«ОП.04 Почвоведение».....	
«ОП.05 Метеорология».....	
«ОП.06 Метрология и стандартизация».....	
«ОП.07 Гидрология».....	
«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности».....	
«ОП.10 Правовые основы профессиональной деятельности».....	
«ОП.11 Охрана труда».....	
«ОП.12 Общая экология».....	
«ОП.13 Органическая химия».....	
«ОП.14 Физическая и коллоидная химия».....	

2024г.

Приложение 2.1

к ОПОП-II по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	–	– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации; – выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; – пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; – устанавливать причинно-следственные связи между	–	– основные направления развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI вв.) и в настоящее время; – сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. и в настоящее время; – о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

		историческими явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений; – представлять результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.).		

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 ²¹	50	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет с оценкой)</i>	-	-
Всего	50	-

²¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. История России		36	
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	
Тема 4. Волим под царя восточного, православного	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	заимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана	2	

	Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
Тема 6. Отторженная возвратих	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	
	Содержание		

Тема 10. Вставай, страна огромная	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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 12. От перестройки к кризису, к кризису возрождению	Содержание Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

- не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла, в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Артемов В.В. История. В 2-х частях Ч.1.-2.- М: Академия, 2019, 2018

2.Артемов В.В. История. - М: Академия, 2019

3.Зуев М.Н. История России: учебник и практикум для СПО/М.Н. Зуев, С.Я. Лавренев.- М:Юрайт,2023.-706с. –(Профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<u>Знать:</u> – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество,	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.

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. 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.	законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.	

<u>Уметь:</u> – 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 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	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

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.	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.	

Приложение 2.2
к ОПОП по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	–	– общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – вести диалог о своей специальности и о будущей профессиональной деятельности; – переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; – составлять деловую документацию на иностранном языке; – выполнять проектные задания на иностранном языке; – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	–	– лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; – правила речевого этикета, делового общения и ведения деловой корреспонденции 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
	-			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²²	120	120
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	4	4
Всего	120	120

²² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объём в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Семестр 3			
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		2	
Раздел 1.1. Английский язык как средство международного общения	Содержание учебного материала		ОК.01-ОК.09
	1. Лексический материал. Активизация навыка чтения, перевода и поиска информации в тексте «В медицинском колледже». Монологическое высказывание: «О себе и о своей будущей профессии».		
	2. Фонетический материал: типы слогов, транскрипция, произношение гласных, согласных.		
	3. Грамматический материал: глаголы to be и to have в настоящем, прошедшем и будущем времени. Схемы повествовательного и вопросительного предложения.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Роль английского языка в современном обществе. Цели, задачи обучения английскому языку в медицинском колледже.	2	
Раздел 2. Основы медицинских знаний		48	
Раздел 2.1. Анатомия и физиология человека	Содержание учебного материала	18	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для перевода названий частей тела, внутренних органов и названий костей скелета на иностранный язык. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов об анатомии и физиологии человека. 2. Грамматический материал: множественное число имен существительных, имена числительные, местоимение, артикль, предлоги времени, места и движения, степени сравнения имен прилагательных, сравнительные конструкции.		

	3. Изучение лексико-грамматического материала; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту; краткие и полные ответы на вопросы по теме.		
	В том числе практических занятий	18	
	Практическое занятие №2. Внутренние органы и внешнее строение.	2	
	Практическое занятие №3. Системы человеческого организма.	2	
	Практическое занятие №4. Кровь.	2	
	Практическое занятие №5. Сердце и его клапаны.	2	
	Практическое занятие №6. Кровообращение.	2	
	Практическое занятие №7. Опорно-двигательная система.	2	
	Практическое занятие №8. Дыхательная система.	2	
	Практическое занятие №9. Пищеварительная система.	2	
	Практическое занятие №10. Систематизация и обобщение знаний по разделу: «Анатомия и физиология человека».	2	
Раздел 2.2. Патология	Содержание учебного материала	16	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов о симптомах, лечении и осложнении болезней. Лексический материал по теме: предметы ухода за больными. Диалог: у врача. Монологическое высказывание: инфекционные болезни. 2. Грамматический материал: времена группы Simple, Continuous, Perfect (образование, употребление). 3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту; краткие и полные ответы на вопросы по теме.		
	Самостоятельная работа Выполнение лексико-грамматических упражнений по разделу: «Патология»	2	
Зачет с оценкой		2	
Семестр 4			

Раздел 2.3. Первая медицинская помощь	Содержание учебного материала	12	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов о первой медицинской помощи, о способах оказания первой помощи при ушибах, ранах, кровотечениях, переломах, ожогах, обмороке, шоке, отравлении, солнечном ударе. Устное высказывание о способах оказания первой помощи при несчастных случаях.		
	2. Грамматический материал: повелительное наклонение.		
	3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту; краткие и полные ответы на вопросы по теме.		
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие №16. Первая медицинская помощь. Ушибы.	2	
	Практическое занятие №17. Кровотечения, раны.	2	
	Практическое занятие №18. Переломы.	2	
	Практическое занятие №19. Ожоги.	2	
Раздел 3. Система здравоохранения.	Практическое занятие №20. Обморок, шок.	2	ОК.01-ОК.09
	Практическое занятие №21. Отравление.	2	
	Практическое занятие №22. Солнечный удар.	2	
	Практическое занятие №23. Систематизация и обобщение знаний по теме: «Первая медицинская помощь».	2	
Раздел 3. Система здравоохранения.		18	
Раздел 3.1. История развития медицины	Содержание учебного материала	4	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов об истории и развитии медицины, ученых-медиках. Монологическое высказывание о биографии и научных достижениях ученого.		
	2. Грамматический материал: страдательный залог.		
	3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту.		
	Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией страдательного		

	залога, построение предложений с опорой на образец. Преобразование предложений из действительного залога в страдательный.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №24. Развитие медицины с древних веков до наших дней. Практическое занятие №25. Ученые медики.	2 2	
Раздел 3.2. Здравоохранение	Содержание учебного материала	8	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов о системе здравоохранения в России, Великобритании, США. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов о целях, функциях, персонале поликлиники, больницы, о контроле состояния пациентов и выполнении лечебных вмешательств, системе медицинского страхования. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов о современных проблемах здравоохранения. Монологическое высказывание о системе здравоохранения в России, о работе медицинских учреждений (поликлиника, больница). 2. Грамматический материал: модальные глаголы can, may, must, should и их эквиваленты. Употребление и распознавание в речи предложений с модальными глаголами, построение предложений с опорой на образец. 3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту; краткие и полные ответы на вопросы по теме. Развитие навыков устной речи.		
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие №26. Система здравоохранения в России.	2	
	Практическое занятие №27. Система здравоохранения в Великобритании.	2	
	Практическое занятие №28. Система здравоохранения в США.	2	
	Практическое занятие №29. Медицинские учреждения (поликлиника, стационар).	2	
	Практическое занятие №30. Систематизация и обобщение знаний по теме: «Здравоохранение».	2	
Раздел 3.3.	Содержание учебного материала	4	ОК.01-ОК.09

Оформление деловой (медицинской) документации	1. Английский язык для профессиональных целей. Лексико-грамматический минимум, необходимый для составления резюме на английском языке. Структура резюме. 2. Лексико-грамматический минимум, необходимый для ведения презентации. 3. Лексико-грамматический минимум, необходимый для написания делового письма. Структура письма.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №31. Написание делового письма, ведение презентации.	2	
	Практическое занятие №32. Составление резюме.	2	
Раздел 4. Профессиональная сфера общения		18	
Раздел 4.1. Фармация	Содержание учебного материала	12	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов о фармации, профессии фармацевт, обязанностях фармацевта, роли фармацевта в системе здравоохранения.		
	2. Грамматический материал: Согласование времен. Прямая и косвенная речь.		
	3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту. Развитие навыков устной речи.		
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие №33. Фармация.	2	
	Практическое занятие №34. Профессия: фармацевт.	2	
	Практическое занятие №35. Роль фармацевта в системе здравоохранения.	2	
Зачет с оценкой	Практическое занятие №36. Обязанности фармацевта.	2	
	Практическое занятие №37. Развитие фармацевтической промышленности.	2	
	Практическое занятие №38. Обобщение и систематизация по теме: «Фармация».	2	
		2	
Семестр 5			
Раздел 4.2.	Содержание учебного материала	6	ОК.01-ОК.09

В Аптеке	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов о работе аптеки, лекарствах, составления диалога «В аптеке». Монологическое высказывание о работе аптеки. Диалог: в аптеке 2. Грамматический материал: неличные формы глагола (инфинитив, причастие, герундий). 3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту. Развитие навыков устной речи.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №39. Работа аптеки.	2	
	Практическое занятие №40. Лекарства.	2	
	Практическое занятие №41. Профессиональная этика и речевой этикет фармацевтов.	2	
Раздел 5. Организация профессиональной деятельности.		28	
Раздел 5.1. Лекарственные растения	Содержание учебного материала	4	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов о лекарственных растениях. 2. Грамматический материал: условные предложения I, II, III типа. 3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту; краткие и полные ответы на вопросы по теме.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №42. Лекарственные растения и препараты из них.	2	
	Практическое занятие №43. Препараты из лекарственных растений.	2	
Раздел 5.2. Фармакология и лекарственные наименования	Содержание учебного материала	6	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов по теме: фармакология и лекарственные наименования. 2. Грамматический материал: условные предложения I, II, III типа.		

(торговое, международное, непатентованное)	3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №44. Фармакология.	2	
	Практическое занятие №45. Лекарственные наименования. Практическое занятие №46. Лекарственные формы.	2 2	
Раздел 5.3. Применение лекарственных препаратов	Содержание учебного материала	4	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов по теме: применение лекарственных препаратов. 2. Грамматический материал: условные предложения I, II, III типа. 3. Выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №47. Назначение и способ применения лекарственных препаратов.	2	
	Практическое занятие №48. Фармакологические эффекты и побочные действия лекарственных препаратов. Практическое занятие №49. Систематизация и обобщение знаний по разделу: «Применение лекарственных препаратов».	2 2	
Зачет с оценкой		2	
Семестр 6			
Раздел 5.4. Фармакологические группы	Содержание учебного материала	12	ОК.01-ОК.09
	1. Лексический минимум, необходимый для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов: фармакологические группы. 2. Грамматический материал: условные предложения I, II, III типа. 3. Изучение лексико-грамматического материала по теме; выполнение лексико-грамматических упражнений; чтение текста и выполнение заданий по тексту.		

	В том числе практических занятий	14	
	Практическое занятие №50. Антибактериальные препараты.	2	
	Практическое занятие №51. Препараты, влияющие на действия ЖКТ.	2	
	Практическое занятие №52. Анальгетики.	2	
	Практическое занятие №53. Бета-блокаторы.	2	
	Практическое занятие №54. Препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему.	2	
	Практическое занятие №55. Обобщающее занятие по теме: «Фармакология».	2	
	Практическое занятие №56. Систематизация и обобщение знаний по разделу: «Фармакологические группы».	2	
Раздел 6. Практика перевода.		12	
Раздел 6.1. Чтение и перевод профессионально ориентированных текстов	Содержание учебного материала	4	ОК.01-ОК.09
	1. Особенности лексики и перевода иностранной научно-медицинской литературы.		
	2. Грамматические особенности научно-медицинского стиля английского языка.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №57. Изучение особенностей перевода иностранной научно-медицинской литературы.	2	
	Практическое занятие №58. Изучение грамматических особенностей научно-медицинского стиля английского языка.	2	
Раздел 6.2. Чтение и перевод инструкций к медицинским препаратам.	Практическое занятие №59. Активизация навыка чтения и перевода научно-медицинской литературы.	2	ОК.01-ОК.09
	Содержание учебного материала	6	
	1. Терминология, входящая в состав инструкций к медицинским препаратам. Разделы инструкции к медицинским препаратам.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №59. Теоретические основы перевода инструкций к медицинским препаратам.	2	
	Практическое занятие №60. Активизация навыка чтения, перевода инструкций к медицинским препаратам.	2	

	Практическое занятие №61.Контрольно-индивидуальный перевод инструкций к медицинским препаратам.	2	
Зачет с оценкой		2	
Всего		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

ОИ – Основные источники учебной литературы (печатные издания и / или электронные ресурсы), имеющиеся в библиотеке техникума и изданные за последние 5 лет:

1. Марковина И.Ю. Английский язык для медучилищ и колледжей. – М: Академия, 2019.
2. Безкоровайная Г.Т. Planet of English. – М: Академия, 2019.

ДИ – Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы), изданные за последние 5 лет:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	- анализирует задачу, определяет этапы ее решения; - составляет план для решения задачи; - использует основные источники информации для решения задач (проблем); - правильно оформляет документы; - знает лексику по темам и правильно строит предложения; - участвует в диалогах на общие и профессиональные темы; - умеет писать сообщения на общие или профессиональные темы	Тестирование Доклад с презентацией Устный опрос. Контрольные работы Рефераты

- методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, - применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта -психологические основы деятельности коллектива		

- психологические особенности личности -правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека		

-основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья -средства профилактики перенапряжения - 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		

Приложение 2.3
к ОПОП по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 05, ОК 06, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	–	– использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности; – анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности; – применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. – Для юношей: – владеть общей физической и строевой подготовкой;	–	– основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации; – общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – основные характеристики техногенных опасностей и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации

		– пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы. – Для девушек: – оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – оценивать состояние пострадавшего; – проводить анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни.		социального характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия. – Для юношей: – основы военной службы и обороны государства; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. – Для девушек: – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; – основы здорового образа жизни.

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 ²³	68	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета с оценкой</i>	4	4
Всего	68	68

²³ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях			
Тема 1.1 Основы Российского законодательства по защите населения	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Введение. Основы Российского законодательства по защите населения	2	
Тема 1.2 Безопасность и устойчивое развитие	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Безопасность и устойчивое развитие	2	
	Тематика практических занятий	8	
	1. Действия населения в очагах ядерного, химического и бактериологического поражениях	2	
	2. <i>Определение уровня радиации с помощью прибора ДП-5В.</i>	2	
	3. <i>Определение ОБ в воздухе с помощью прибора ВПХР</i>	2	
	4. Обеспечение личной безопасности в быту и чрезвычайных ситуациях криминогенного характера	2	
Тема 1.3 Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	Тематика теоретических занятий	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	2	
Раздел 2. Национальная безопасность РФ			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
Тема 2.1 Национальная безопасность РФ	Тематика теоретических занятий	4	
	1. Национальные интересы и национальная безопасность России	2	
	2. Организация обороны Российской Федерации	2	
Раздел 3. Основы военной службы			
Тема 3.1 Правовые основы военной службы	Тематика практических занятий	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	1. Правовые основы военной службы	2	

	2. Функции, цели и задачи Вооруженных Сил РФ	2	ОК 05. ОК 09.
	Тематика практических занятий	12	
	1. Составы военнослужащих, воинские звания и знаки различия	2	
	2. Общевоинские уставы Вооруженных сил РФ	2	
	3. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания	2	
	4. Суточный наряд роты	2	
	5. Обязанности и действия часового	2	
	6. Военнослужащие и взаимоотношения между ними	2	
Тема 3.2 Огневая подготовка	Тематика практических занятий	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Автомат и ручной пулемет Калашникова.	2	
	2. Ручные осколочные гранаты.	2	
	Тематика практических занятий	14	
	1. Вооружение МСО. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	2	
	2. Выполнение упражнения №1 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	3. Выполнение упражнения №2 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	4. Отработка навыков практической стрельбы из пневматического оружия (стрелковый поединок)	2	
	5. Выполнение упражнения №3 по стрельбе из пневматического оружия	2	
	6. Назначение и устройство ручных осколочных гранат	2	
	7. Выполнение нормативов по разборке и сборке автомата Калашникова	2	
Тема 3.3 Строевая подготовка	Тематика практических занятий	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
	1. Выполнение строевых приемов без оружия	2	

	2. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении	2	ОК 05. ОК 09.
	3. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него. Строй отделения и взвода	2	
	4. Выполнение строевых приемов в составе отделения	2	
Тема 3.4 Боевые традиции Вооруженных сил России	Тематика практических занятий	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации	2	
	2. Боевые традиции Вооруженных сил России	2	
	3. Военная присяга	2	
Тема 3.5 Правила оказания первой помощи в чрезвычайных и опасных ситуациях мирного и военного времени	Тематика практических занятий	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.
	1. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ранениях, переломах	2	
	Зачёт с оценкой		
Всего		68	

2.3. Курсовой проект (работа)

- не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла, в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

ОИ – Основные источники учебной литературы:

1. Мельников В.П. Безопасность жизнедеятельности.-М:ИНФРА-М, 2019
ZNANIUM.COM
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности.-М:Академия, 2020
3. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности.Прктикум-М:Академия, 2020
4. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности.-М:Академия, 2019
5. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности.-М:Академия, 2019
6. Сапронов Ю.Г. Безопасностьжизнедеятельности.-М:Академия, 2020
7. Безопасность жизнедеятельности:для профессий СПО: (электронный образовательный ресурс).-М:Академия, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации; – общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – основные характеристики техногенных опасностей и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия; – наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия. – Для юношей: – основы военной службы и обороны государства;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами;	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. – Для девушек: – общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; – основы здорового образа жизни.	правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – использовать теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности;	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

– анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности; – применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. – Для юношей: – владеть общей физической и строевой подготовкой; – пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы. – Для девушек: – оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; – оценивать состояние пострадавшего; – проводить анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни.	незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.4
к ОПОП_П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	–	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	–	– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – об истории и достижениях в профессиональном спорте; – основы здорового образа жизни.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	-			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁴	102	100
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	102	102

²⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздел и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
2 курс (3 семестр)			
Раздел 1	Основы физической культуры		
Тема 1.1	Тематика практических занятий	2	ОК.01 – ОК.09
Основы здорового образа жизни.	Основные понятия здорового образа жизни. Инструктаж по ТБ: перед началом занятий, во время занятий, после окончания занятий	2	
Раздел 2	Легкая атлетика		
Тема 2.1.	Тематика практических занятий	8	ОК.01 – ОК.09
Спринтерский бег.	1. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
Тема 2.2.	Тематика практических занятий		
Эстафетный бег.	2. Совершенствование техники эстафетного бега	2	
Тема 2.3. Длительный бег.	Тематика практических занятий		
	3. Совершенствование техники и тактики длительного бега	2	
	4. Техника бега на дистанции 2000/3000 метров, контрольный норматив	2	
Раздел 3	Спортивные игры. Волейбол		
Тема 3.1. Техника передвижений, остановок, поворотов и стоек	Тематика практических занятий	10	ОК.01 – ОК.09
	1. Техника передвижений	2	
	2. Техника поворотов и стоек	2	
Тема 3.2. Техника приема и передач мяча	Тематика практических занятий		
	3. Техника приема и передач мяча	2	
Тема 3.3. Техника подачи мяча	Тематика практических занятий		
	4. Техника верхней прямой подачи мяча	2	
Тема 3.4. Прямой нападающий удар	Тематика практических занятий		
	5. Техника нападающего удара	2	
Раздел 4	Текущий контроль	2	
Тема 4.1.	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
Контроль знаний	1. Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	

		Итого	22	
2 курс (4 семестр)				
Раздел 5	Лыжная подготовка		6	
Тема 5.1. Техника лыжных ходов	Тематика практических занятий			ОК.01 – ОК.09
	1. Основные элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом.		2	
	2. Двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы		2	
	3. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши)		2	
Раздел 6	Спортивные игры. Баскетбол		12	
Тема 6.1. Техника передвижений	Тематика практических занятий			ОК.01 – ОК.09
	1. Техника передвижений		2	
Тема 6.2. Техника ловли и передач мяча	Тематика практических занятий			
	2. Техника ловли и передач мяча		2	
Тема 6.3. Техника ведения мяча	Тематика практических занятий			
	3. Техника ведения мяча		2	
Тема 6.4. Техника бросков мяча	Тематика практических занятий			
	4. Техники бросков мяча: без сопротивления и с сопротивлением защитника		2	
Тема 6.5. Тактика игры	Тематика практических занятий			
	5. Тактические действия в защите и нападении		2	
Тема 6.6. Овладение игрой и комплексное развитие психомоторных способностей	Тематика практических занятий			
	7. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		2	
Раздел 7	Гимнастика		12	
Тема 7.1. Строевые упражнения	Тематика практических занятий			ОК.01 – ОК.09
	1. Строевые упражнения, построения в шеренгу, выход из строя		2	
Тема 7.2. Упражнения на перекладине	Тематика практических занятий			
	2. Выполнение упражнения на гимнастической скамейке		2	
	3. Упражнения на гибкость, подтягивания, отжимания		2	
Тема 7.3. Развитие физических качеств	Тематика практических занятий			
	4. Акробатика. Кувырок вперед и назад, мостик, полушпагат		2	
	5. Специальные упражнения на укрепление брюшного пресса		2	
	6. Тест на гибкость, мостик		2	

Раздел 8	Легкая атлетика	8	
Тема 2.1. Спринтерский бег	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	
	2. Техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
Тема 2.2. Длительный бег	Тематика практических занятий		
	3. Техники и тактики длительного бега	2	
	4. Техника бега на дистанции 2000/3000 метров, контрольный норматив	2	
Раздел 9	Текущий контроль	2	
Тема 9.1. Входной контроль знаний	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	1. Общефизическая подготовка. Дифференцированный зачет	2	
Итого		40	
3 курс (5 семестр)			
Раздел 1	Основы физической культуры	2	
Тема 1.1. Основы физической подготовки	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	1. Основы физической и спортивной подготовки. Инструктаж по ТБ	2	
Раздел 2	„Легкая атлетика“	6	
Тема 2.1 Спринтерский бег	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	1. Воспитание скоростной выносливости	2	
Тема 2.2 Длительный бег	Тематика практических занятий		
	2. Развитие выносливости в процессе занятий легкой атлетикой	2	
	3. Кроссовая подготовка. Бег 3000м-юноши, 1500м-девушки.	2	
Раздел 3	Спортивные игры. Волейбол		
Тема 3.1. Техника передвижений, остановок, поворотов и стоек	Тематика практических занятий	10	ОК.01 – ОК.09
	1. Техника передвижений	2	
Тема 3.2. Техника приема и передач мяча	2. Техника поворотов и стоек	2	
	Тематика практических занятий		
Тема 3.3. Техника подачи мяча	3. Техника приема и передач мяча	2	
	Тематика практических занятий		

Тема 3.4. Прямой нападающий удар	4. Техника верхней прямой подачи мяча	2	
	Тематика практических занятий		
	5. Техника нападающего удара	2	
Раздел 4	Текущий контроль	2	
Тема 4.1. Средства физической культуры	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	1. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Дифференцированный зачет	2	
Итого		24	
3 курс (6 семестр)			
Раздел 5	Лыжная подготовка	6	
Тема 5.1. Техника лыжных ходов	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	1. Элементы тактики в лыжных гонках. ТБ при занятиях лыжным спортом	4	
	2. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей	2	
	3. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши)	2	
Раздел 6	Спортивные игры. Баскетбол	4	
Тема 6.1. Техника ведения мяча	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	4. Совершенствование техники ведения мяча	4	
Тема 6.2. Техника бросков мяча	Тематика практических занятий		
	5. Броски мяча по кольцу: с места, в движении	2	
Раздел 7	Легкая атлетика	4	
Тема 7.1 Спринтерский бег	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	1. Совершенствование техники спринтерского бега	2	
Тема 7.2 Длительный бег.	Тематика практических занятий		
	2. Совершенствование техники бега на средние дистанции: 500 м, 2000м.	2	
Раздел 8	Текущий контроль	2	
Тема 8.1. Методики самоконтроля	Тематика практических занятий		ОК.01 – ОК.09
	1. Самоконтроль при занятиях физической культурой. Дифференцированный зачет	2	
Итого		16	
Всего		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:

Скамейка
Баскетбольные кольца
Сетка волейбольная
Шахматы деревянные
Секундомер электронный
Мяч волейбольный
Мяч баскетбольный
Сетка волейбольная
Мат гимнастический
Табло судейское
Скамья для отжима
Гимнастические палки
Лыжный комплект (лыжи, палки, крепление)
Теннисный стол складной с двумя мембранными сетками
Персональный компьютер
Плакаты.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

ОИ – Основные источники учебной литературы (печатные издания и / или электронные ресурсы), имеющиеся в библиотеке техникума и изданные за последние 5 лет:

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

ДИ – Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы), изданные за последние 5 лет:

1. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий,	Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений;

социальном развитии человека; – об истории и достижениях в профессиональном спорте; – основы здорового образа жизни.	явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает	оценку использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

	освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного	Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений; оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. Промежуточная аттестация:

	материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	дифференцированный зачёт.

Приложение 2.5
к ОПОП_II по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,	–	– применять теоретические знания по финансовой грамотности в профессиональную деятельность; – грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя; – оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; – определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков.	–	– экономические явления и процессы общественной жизни; – пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; – виды ценных бумаг; – сферы применения различных форм денег; – основные элементы банковской системы; – налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация).

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 ²⁵	4	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме – зачета с оценкой	-	-
Всего	34	34

²⁵ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Семейная экономика.			
Тема 1.1. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.	Содержание		OK 01 OK 02 OK 03
	1. История зарождения денег. Роль денег в нашей жизни. Мечта и цель: их отличие. Постановка личных (семейных) финансовых целей. Понятие замкнутого круга расходов. Источники создания богатства.	2	
	2. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население. Диверсификация рисков.	2	
Тема 1.2. Личное финансовое планирование.	Содержание		OK 01 OK 02 OK 03
	1. Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи, полученные из различных источников, рассчитывать свой доход, остающийся после уплаты налогов. Структура доходов населения России.	2	
	2. Формы вознаграждений наёмным работникам и от чего зависит уровень заработной платы. Права и обязанности наёмных работников по отношению к работодателю.	2	
	2. Необходимость уплаты налогов, случаи для подачи налоговой декларации. Выплата выходного пособия при увольнении. 3. Безработица, виды безработицы.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.3. Контроль семейных расходов.	Содержание		
	1. Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Контроль расходов, считать и фиксировать, на что тратятся полученные деньги.	2	OK 01 OK 02 OK 03
Тема 1.4. Семейный бюджет.	Содержание		
	1. Понятие семейного бюджета. Отличия личного бюджета и бюджета семьи. Дефицит (профицит) бюджета. 2. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.	2	OK 01 OK 02 OK 03
		2	
Раздел 2. Накопления и средства платежа. Финансовый рынок и инвестиции.			
Тема 2.1. Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций.	Содержание		OK 01 OK 02 OK 03
	1. Инвестиции – сбережения на будущее. Сбережения. Депозит. Виды банковских вкладов.	2	
	2. Банковский сберегательный вклад, процентная ставка.	2	
Тема 2.2. Банковская система РФ.	Содержание		OK 01 OK 02 OK 03
	1. Банки и их роль в жизни семьи. Банки. Принципы работы банковской системы РФ. Риски. Система страхования вкладов (ССВ).	2	
	2. Центробанк и его роль в банковской системе Российской Федерации.	2	
	3. Кредит: основные правила использования кредитов. Рефинансирование кредитов. Ипотека.	2	

	4. Расчетно-кассовые операции: Хранение, обмен и перевод денег. История денег. Виды платежных средств.	2	
	5. Формы дистанционного банковского обслуживания. Система рисков интернет-банкинга.	2	
Тема 2.3. Финансовые риски и способы защиты от них.	Содержание		
	1. Способы защиты от финансового мошенничества в цифровой среде. Способы сокращения финансовых рисков.	2	
Тема 2.4. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие старости.	Содержание		
	1..Добровольное (дополнительные) пенсионные накопления. Негосударственный пенсионный фонд.	1	
	2.Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий. Обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ).	1	
Промежуточная аттестация - зачет с оценкой			
Всего		34	

2.3. Курсовой проект (работа)

- не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарного цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. - М: Академия, 2019. Наименование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – экономические явления и процессы общественной жизни; – пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений; – виды ценных бумаг; – сферы применения различных форм денег; – основные элементы банковской системы; – налоги (понятие, виды – налогов, налоговые вычеты	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

	на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – применять теоретические знания по финансовой грамотности в профессиональную деятельность; – грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

действий в качестве потребителя; – оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; – определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков.	учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	

Приложение 2.6

**к ОПОП_П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы бережливого производства»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 09	–	– осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа.	–	– основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы и инструменты бережливого производства; – статистические методы анализа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия		32	32	
Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Основные понятия бережливого производства. История возникновения концепции бережливого производства, востребованность знаний инструментария бережливого производства на рынке труда. Принципы, методы и инструменты бережливого производства.	4	4	
	2. Алгоритм внедрения бережливого производства.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Картирование	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Шаги управления потоком создания ценности. Инструменты	4		

потока создания ценности.	картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта потока создания ценности.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Организация рабочего пространства по системе 5S.	4		
	2. Общие сведения и определения TPM, направления и этапы развертывания системы TPM.			
	3. Система быстрой переналадки SMED.			
	4. Канбан, поток единичных изделий.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Статистические методы анализа.	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Семь классических инструментов контроля качества: контрольные листки, гистограмма, диаграмма Парето, стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма разброса, контрольные карты.	4		
	2. Новейшие инструменты контроля качества: «мозговая атака», диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, матрица приоритетов.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическое занятие 1. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы.			
	2. Практическое занятие 2. Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				
Всего:		32	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО / Э. П. Бурнашева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-507-44560-8.
2. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7.
3. Клюев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7.
4. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — ISBN 978-5-534-00820-3.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: – основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; – основы картирования потока создания ценностей; – методы и инструменты бережливого производства; – статистические методы анализа.	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

	ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
Умения: – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов	«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: обучающийся показывает понимание всего	Текущий контроль: экспертная оценка выполнения заданий проблемного характера. Промежуточная аттестация:

бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа.	изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	дифференцированный зачёт.

Приложение 2.7.

**к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 2.1.		- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности и		- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы теории вероятности и математической статистики и геостатистики; - основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		<i>Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%</i>	<i>Обязат. часть ОП</i>		
		32	32		
Раздел 1. Математический анализ				ОК 01.	
	Содержание учебного материала				

Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	1. Понятие функции, предела функции. Два замечательных предела. Производная и её геометрический смысл.	4		ОК 03. ПК 1.1	
	2. Неопределённый и определённый интеграл. Интегрирование простейших функций. Применение определённого интеграла к вычислению площадей плоских фигур.				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Вычисление пределов функции.	2			
	Практическое занятие 2. Вычисление производной функции	2			
	Практическое занятие 3. Вычисление определённых интегралов	2			
	Практическое занятие 4. Применение определённого интеграла к вычислению площадей плоских фигур.	2			
Раздел 2. Линейная алгебра					
Тема 2.1. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02. ПК 1.1.	
	1. Матрицы. Операции над матрицами. Определители второго и третьего порядка и их основные свойства. Миноры и алгебраические дополнения.	4			

	2. Системы линейных уравнений. Формулы Крамера.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 5. Выполнение действий с матрицами.	2			
	Практическое занятие 6. Вычисление определителей второго и третьего порядков, миноров и алгебраического дополнения.	2			
	Практическое занятие 7. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.	2			
Раздел 3. Дифференциальные уравнения и ряды					
Тема 3.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения	3.1. Содержание учебного материала			ОК 03. ПК 2.1.	
	1. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка.	4			
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 8. Решение дифференциальных уравнений.	2			
Тема 3.2. Ряды.	Содержание учебного материала				

	1. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов.	4			
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 9. Установление сходимости числовых рядов.	2			
Раздел 4. Основы дискретной математики					
Тема Множества	4.1. Содержание учебного материала			ПК 1.1. ПК 2.1.	
	1. Множества. Операции над множествами и их свойства. Основы математической статистики и геостатистики. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Гистограмма, полигон, эмпирическая функция распределения, выборочное среднее и дисперсия	4			
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 10. Операции над множествами.	2			
	Практическое занятие 11. Решение задач математической статистики и геостатистики	2			
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики					

Тема 5.1. Теория вероятности.	Содержание учебного материала			ПК 1.1. ПК 2.1.	
	1. Понятие события и вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Случайная величина и её свойства	2			
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 12. Решение задач на вероятность	2			
	Практическое занятие 13. Случайная величина, её функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	2			
Раздел 6. Комплексные числа					
Тема 6.1. Формы и действия комплексных чисел	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 05.	
	1. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над ними.	2			
	2. Перевод комплексного числа из алгебраической формы в тригонометрическую и обратно.				
	В том числе практических занятий:				

	Практическое занятие 14. Действия с комплексными числами.	2			
	Практическое занятие 15. Перевод комплексного числа в тригонометрическую форму	2			
Раздел 7. Основные численные методы					
Тема 7.1. Основы численных методов алгебры	Содержание учебного материала			ПК 1.1. ПК 2.1.	
	В том числе практических занятий:				
	Практическая работа 16. Основные приемы и методы решения задач с экологическим содержанием (составление уравнений, задачи на проценты)	2			
	Практические занятия 17. Решение задач с экологическим содержанием.	2			
Промежуточная аттестация					
Всего:		32	32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469433> (дата обращения: 21.11.2021).

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470790> (дата обращения: 21.11.2021).

3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470791> (дата обращения: 21.11.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru> (дата обращения 2.09.2021) - Текст. Изображения: электронные

2. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/collection/matematika> (дата обращения 02.09.2021)- Текст. Изображения: электронные

3. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru> (дата обращения 02.09.2021)- Текст. Изображения: электронные

4. Башмаков, М.И. Математика [Текст]: учебник / М.И.Башмаков.- М.: КНОРУС, 2013.- 400 с. – То же [Электронный ресурс]. - 2019 – Режим доступа: <http://www.book.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа; - основы теории вероятности и математической статистики и геостатистики; - основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры	- знают значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - знают математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - знают понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики и геостатистики; - знают основные понятия и методы дискретной математики.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе аудиторных учебных занятий, по результатам практических занятий, в процессе прохождения промежуточной аттестации.
Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	демонстрируют применение основных математических методов к решению прикладных задач в профессиональной деятельности	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе аудиторных учебных занятий, по результатам практических занятий, в процессе прохождения

		промежуточной аттестации.

Приложение 2.8.

**к ОПОП -П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Прикладная геодезия и экологическое картографирование»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Прикладная геодезия и экологическое картографирование».

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.		-подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемые при геодезических съемках местности; -выполнять геодезические съемки (горизонтальные: глазомерная, буссольная, теодолитная и вертикальные: нивелирование) и обрабатывать полученные результаты съемок; -оформлять результаты съемок в виде планов, профилей, карт;		-системы координат, применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, виды условных знаков их значения, требования к графическому оформлению съемок местности; -устройство приборов и оборудования, применяемого при съемках местности; -методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ; -способы изображения явлений и объектов на тематических картах

		читать топографические карты; изображать явления и объекты на тематической карте		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		20	66		
Раздел 1. Основы геодезии					
Тема 1.1. Планы и карты	Содержание учебного материала			ОК 01–ОК 07.	
	1. Общие сведения о Земле. Уровненная поверхность Земли. Понятие о плане и карте. Виды масштабов: численные, линейные.	8		ОК 09.	
	2. Координаты применяются в геодезии: географические, прямоугольные. Условные знаки на планах и картах. Использование пояснительных знаков.			ПК 1.1–ПК 1.4	

	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 1. Решение задач с использованием масштаба				
	Лабораторное занятие 2. Определение географических и прямоугольных координат точек				
Тема 1.2. Изображение рельефа местности	Содержание учебного материала			OK 01–OK 07. OK 09. ПК 1.1–ПК 1.4	
	1. Способы изображения на картах форм рельефа, горизонталей. Свойства горизонталей. Способы интерполяции при проведении горизонталей между точками с известными высотами. Построение профиля местности по заданному направлению	8			
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 3. Проведение горизонталей между точками с известными отметками	4			
	Лабораторное занятие 4. Решение задач по карте с горизонталями. Построение профиля по заданному направлению	4			
Тема 1.3. Горизонтальная съемка	Содержание учебного материала			OK 01–OK 07. OK 09. ПК 1.1–ПК 1.4	
	1. Понятие о съемках. Виды съемок. Буссольно-глазомерная съемка. Понятие об ориентировании. Приборы для измерения азимутов и румбов. Способы буссольной съемки.	8			
	2. Теодолитная съемка. Понятие о теодолитной съемке. Типы современных теодолитов. Устройство и назначение				

	теодолита. Установка теодолита в рабочее положение. Способы измерения горизонтальных углов теодолитом				
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 5. Вычисление магнитного, истинного азимута, дирекционного угла, румбов	2			
	Лабораторное занятие 6. Изучение устройства буссоли и компаса. Измерение магнитных азимутов и румбов	2			
	Лабораторное занятие 7. Построение плана по результатам буссольной съемки	2			
	Лабораторное занятие 8. Установка теодолита в рабочее положение. Измерение горизонтального угла способом полного приема.	2			
Тема 1.4. Нивелирование	Содержание учебного материала			ОК 01–ОК 07. ОК 09. ПК 1.1–ПК 1.4	
	1. Понятие о нивелирной съемке. Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Классификация нивелиров. Назначение устройств нивелиров.	8			
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 9. Изучение устройства нивелира Н-3, его поверки	2			
	Лабораторное занятие 10. Производство геометрического нивелирования способом «Из середины»	2			
	Лабораторное занятие 11. Обработка журнала нивелирования. Построение профиля по данным нивелирования	2			

Раздел 2. Основы экологического картографирования					
Тема 2.1 Простейшие измерения	Содержание учебного материала			ОК 01–ОК 07. ОК 09. ПК 1.1–ПК 1.4	
	1.Виды геодезических знаков. Приборы и устройства, применяемые для измерения длин линий на карте: масштабная линейка, циркуль-измеритель, курвиметр. Способы и правила измерения длин линий различных линий. Способы измерения площадей. Устройство планиметра и палетки. Порядок измерения площадей. Вычисления результатов измерений.	4			
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 12. Изучение устройства планиметра. Определение цены деления планиметра	4			
	Лабораторное занятие 13. Измерение площади планиметром	4			
	Лабораторное занятие 14. Измерение длин линий на карте различных масштабов	4			
Тема 2.2. Экологическое картографирование	Содержание учебного материала			ОК 01–ОК 07. ОК 09. ПК 1.1–ПК 1.4	
	1.Роль экологического картографирования в науке и практике. Классификация экологических карт. Способы картографических изображений и их использование в экологическом картографирования	4			
	В том числе лабораторных занятий:				

	Лабораторное занятие 15. Изучение признаков и свойств способов картографических изображений (СКИ), применяемых на экологических картах	8			
Тема 2.3. Методы составления экологических карт	Содержание учебного материала			ОК 01–ОК 07. ОК 09. ПК 1.1–ПК 1.4	
	1. Картографирование атмосферных проблем. Общие закономерности загрязнения атмосферы. Картографирование источников загрязнения атмосферы. Картографирование загрязнения вод суши. Общие закономерности загрязнения поверхностных вод суши. Картографирование самоочищения поверхностных вод. Показатели экологического состояния водоемов.	8			
	В том числе лабораторных занятий:				
	Лабораторное занятие 16. Освоить анализ пространственной и временной изменчивости потенциала загрязнения атмосферы.	8			
Промежуточная аттестация					
Всего:		51	66		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Прикладная геодезия», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-4499-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148270> (дата обращения: 21.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кошкина, Л. Б. Геодезические инструменты : учебное пособие / Л. Б. Кошкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 69 с. — ISBN 978-5-398-01161-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160472> (дата обращения: 10.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - системы координат применяемые в геодезии, масштабы топографических карт, виды условных знаков их значения, требования к графическому оформлению съемок местности; - устройство приборов и оборудования, применяемого при съемках местности; - методы аналитической и графической обработки материалов полевых геодезических работ; - способы изображения явлений и объектов на тематических картах	-определяет по координатам местоположение точек на картах; пользоваться масштабами для определения расстояний, читать топографические карты, знать технику безопасности, устройство приборов и правила работы с ними, обрабатывать результаты полевых измерений, способы изображения различных явлений на картах и планах	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов лабораторных занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.
Умения: - подготавливать к работе приборы и оборудование, применяемые при геодезических съемках местности; - выполнять геодезические съемки и обрабатывать полученные результаты съемок; - оформлять результаты в виде планов, профилей, карт - читать топографические карты; - изображать явления и объекты на тематической карте	Демонстрирует соблюдение правила техники безопасности при эксплуатации геодезических приборов, демонстрирует подготовку приборов к работе, выполнение геодезических съемок, оформляет результаты полевых работ, изображает различные явления на планах и картах	Экспертная оценка выполнения заданий лабораторных занятий.

Приложение 2.9.
к ОПОП-II по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03 Аналитическая химия»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Аналитическая химия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Аналитическая химия» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01-ОК.05, ОК.07, ОК.09-ОК.10, ПК.1.1., ПК 2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.2. ПК 2.3.		-планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха; -планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов; планировать и организовывать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; -эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды; -проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы; -отбирать пробы воздуха, воды и почвы,		- основные понятия аналитической химии; - разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа; - основные виды реакций, используемые для количественного химического анализа; - причинно-следственную зависимость между физическими свойствами и химическим составом систем; - принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-

		подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб; -проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды; -находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; -использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; -заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.		химических методов анализа; - роль химических процессов в охране окружающей среды; - физические и химические методы исследований свойств органических и неорганических соединений, опасность этих соединений для окружающей среды; - правила техники безопасности при проведении лабораторных работ.

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.				

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 ²⁶	40	52
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	-
Всего	100	100

²⁶ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Введение		20	
Тема 1.1. Теоретические основы аналитической химии	Содержание		
	1. Аналитическая химия, понятие, ее значение и задачи. Основные понятия качественного химического анализа.	2	
	2. Закон действия масс. Химическое равновесие.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	3. Практическая работа №1 Решение задач на тему «Химическое равновесие». Решение задач на тему «Ионное равновесие».	2	
	4. Практическая работа №2 Решение задач на тему «Равновесие в насыщенных растворах».	2	
	Содержание		
	5. Водородный показатель. Ионное произведение воды. Гидролиз солей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	6. Практическая работа №3 Решение задач на тему «Определение pH раствора. Гидролиз солей».	2	
	Содержание		
	7. Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	8. Практическая работа №4 Уравнивание окислительно-восстановительных реакций.	2	
	Содержание		
	9. Комплексные соединения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	10. Практическая работа №5 Решение задач на тему «Комплексные соединения».	2	
Раздел 2 Качественный анализ			
Тема 2.1. Первая аналитическая группа катионов	Содержание		
	11. Характеристика первой аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	12. Лабораторная работа №1 Аналитические реакции катионов I аналитической группы.	2	
Тема 2.2. Вторая аналитическая группа катионов	Содержание		
	13. Характеристика второй аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	14, 15. Лабораторная работа №2 Аналитические реакции катионов II аналитической группы.	4	
Тема 2.3. Третья аналитическая группа катионов	Содержание		
	16. Характеристика третьей аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	17, 18. Лабораторная работа №3 Аналитические реакции катионов III аналитической группы.	4	
	19, 20. Лабораторная работа №4 Анализ смеси катионов I-III групп.	4	
Тема 2.4. Четвертая аналитическая группа катионов	Содержание		
	21. Характеристика четвертой аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	22, 23. Лабораторная работа №5 Изучение характерных реакций катионов IV аналитической группы.	4	
Тема 2.5. Пятая аналитическая группа катионов	Содержание		
	24. Характеристика пятой аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	25, 26. Лабораторная работа №6	4	

	Изучение характерных реакций катионов V аналитической группы.		
Тема 2.5. Шестая аналитическая группа катионов	Содержание		
	27. Характеристика шестой аналитической группы катионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	28, 29. Лабораторная работа №7 Изучение характерных реакций катионов VI аналитической группы.	4	
	30, 31. Лабораторная работа №8 Анализ смеси катионов V-VI аналитических групп.	4	
Тема 2.6. I – II аналитическая группа анионов	Содержание		
	32. Характеристика I – III аналитической группы анионов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	33, 34, 35. Лабораторная работа №9 Анализ анионов I-III аналитических групп.	6	
Раздел 3 Количественный анализ			
Тема 3.1. Погрешность в химическом анализе	Содержание		
	36. Статистическая обработка результатов количественных определений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	37. Практическая работа №6 Математическая обработка результатов анализа.	2	
Тема 3.2. Гравиметрический анализ	Содержание		
	38. Сущность и операции гравиметрического анализа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	39. Практическая работа №7. Расчет навески. Расчет растворителя и осаждающего реактива.	2	
	40. Практическая работа № 8. Вычисление результатов гравиметрических анализов.	2	
	41, 42. Лабораторная работа №10 Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария.	4	

	43, 44. Лабораторная работа №11 Определение содержания сухого вещества в растительном материале.	4	
	45, 46. Лабораторная работа №12 Определение содержания бария кристаллогидрате хлорида бария	4	
	47, 48. Лабораторная работа №13 Определение содержания железа в растворе	4	
Тема 3.3. Объемный анализ	Содержание		
	49. Общая характеристика объемных методов анализа. Классификация титриметрических методов анализа по типу реакции, лежащей в основе.	2	
	50. Приготовление и стандартизация растворов титрантов. Способы приготовления стандартных растворов	2	
	51. Окислительно-восстановительное титрование	2	
	52. Осадительное титрование. Комплексонометрическое титрование	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	53. Практическая работа № 9. Способы выражения концентрации растворов	2	
	54. Практическая работа № 10. Приготовление и установка титров рабочих растворов кислотно-основного титрования	2	
	55. Практическая работа № 11. Вычисление результатов кислотно-основного титрования	2	
	56, 57. Лабораторная работа №14 Приготовление и стандартизация раствора гидроксида натрия по стандартному раствору соляной кислоты.	4	
	58, 59. Лабораторная работа №15 Определение концентрации соды и щелочи при совместном присутствии.	4	
	60. Практическая работа № 12. Построение кривой титрования сильной кислоты сильным основанием	2	
	61, 62. Лабораторная работа №16 Определение общей жесткости воды.	4	

63. Практическая работа № 13. Вычисление результатов анализа комплексонометрического титрования	2	
64. Практическая работа № 14. Решение задач объемного метода анализа	2	
65. Практическая работа № 15. Способы пересчета концентраций.	2	
66, 67. Лабораторная работа №17 Определение концентрации перманганата калия в контрольном растворе по стандартному раствору щавелевой кислоты.	4	
68, 69. Лабораторная работа №18 Определение концентрации тиосульфата натрия по стандартизованному раствору перманганата калия.	4	
70, 71. Лабораторная работа №19 Определение концентрации тиосульфата натрия с помощью раствора бихромата калия.	4	
72, 73. Лабораторная работа №20 Определение концентрации раствора йода по стандартизованному раствору тиосульфата натрия.	4	
74. Практическая работа № 16. Вычисление результатов пермангонатометрии и йодометрии.	2	
75. Практическая работа № 17. Вычисление результатов йодометрии.	2	
76. Практическая работа № 18. Расчет концентрации рабочих растворов.	2	
77. Практическая работа № 19. Вычисление результатов анализа прямого титрования	2	
78. Практическая работа № 20. Вычисление результатов анализа обратного титрования	2	
79. Практическая работа № 21. Вычисление результатов анализа титрования по замещению	2	
80. Лабораторная работа №21 Приготовление и стандартизация раствора нитрата серебра.	2	

	81, 82. Лабораторная работа №22 Определение концентрации железа в соли Мора.	4	
	83. Лабораторная работа №23 Определение концентрации уксусной кислоты в контрольном растворе.	2	
	84. №27 Определение общей (титруемости) кислотности плодов и овощей.	2	
	85, 86. Определение содержания свободного хлора в воде.	4	
	87. Практическая работа № 23. Решение задач.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		100	

2.3. Курсовой проект (работа) – не предусмотрено

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория(и) «Аналитическая химия», оснащенная(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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. Аналитическая химия: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, Ю.А. Ефимова] ; под ред. А.А. Ищенко. 3-е изд., стер. — Москва: Академия, 2021. — 480 с.

2. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9672-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/421085> (дата обращения: 21.11.2021).

3. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9355-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470484> (дата обращения: 21.11.2021).

4. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина ; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469423> (дата обращения: 09.10.2021).

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.2. Дополнительные источники

1. Глинка, Н. Л. Общая химия. Задачи и упражнения : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 14-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09475-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470017> (дата обращения: 13.10.2021).

2. Ерохин Ю.М. Химия. Задачи и упражнения: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Ю.М. Ерохин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 288 с.

3. Общая химия. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09180-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427370> (дата обращения: 13.10.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - теоретические основы аналитической химии; - разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа; - основные виды реакций, используемые для количественного химического анализа; - причинно-следственную зависимость между физическими свойствами и химическим составом систем; - принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа; - роль химических процессов в охране окружающей среды; - физические и химические методы исследований свойств органических и неорганических соединений, опасность этих соединений для окружающей среды; - правила техники безопасности при проведении лабораторных работ.	-правильный выбор реакций для качественного анализа; - правильный выбор метода в количественном анализе; - правильные расчеты для приготовления реактивов;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, промежуточной аттестации.

Умения: - выбрать метод анализа, исходя из особенностей анализируемой пробы; - организовать рабочее место, подготовить необходимое оборудование и реактивы; - выполнять эксперимент и оформлять результаты эксперимента; - производить расчеты, используя основные правила и законы аналитической химии; - анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования; - пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; - принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников.	- соблюдение охраны труда при проведении эксперимента; - соблюдать порядок на рабочем месте; - правильный выбор метода анализа; - грамотная организация рабочего места; - правильный выбор необходимого оборудования; - подготовка нужных реактивов и растворов; - грамотное оформление протокола анализа; - проверка приемлемости результатов	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, промежуточной аттестации.

Приложение 2.10.

к ОПОП-П по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Почвоведение»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Почвоведение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 04 Почвоведение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, ПК 1.1, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. - ПК 1.4.		- различать типы почв; -производить их морфологическое описание; -обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; - анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку		-факторы и условия почвообразования; - морфологические признаки почв; - состав почвы; - состав почвенного раствора; - свойства почвы; - виды плодородия; - виды эрозии почв; - типы, классификацию и географию почв

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах

Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
В т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
Раздел 1. Почва и ее происхождение					
Тема 1.1. Почвы и почвообразование	Содержание учебного материала			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4	
	1. Почва. Классификация почв. Почвообразовательный процесс. Стадии почвообразования.	4			
Тема 1.2. Исследование свойства почв	Содержание учебного материала			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4	
	1. Структура и физические свойства почвы. Химический состав почв.	10			
	2. Морфологические признаки почв. Морфологическое описание профиля почв.				
	3. Минералогический и механический состав почв. Методы определения механического состава.				
	4. Почвенный профиль. Описание почвенного профиля.				

	5.Органическое вещество почвы. Значение гумуса, меры по увеличению содержания в почве.				
	6.Методика полевого исследования почв. Взятие образцов. Определение типов почв и их свойств в полевых условиях.				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Изучение морфологических признаков почв по почвенным образцам.	1			
	Практическое занятие 2. Определение механического состава почв.	1			
	Практическое занятие 3. Определение кислотности почвы.	1			
	Практическое занятие 4. Определение относительности и объемной плотности почвы.	1			
	Практическое занятие 5. Определение капиллярной влагоемкости почвы.	1			
	Практическое занятие 6. Определение наименьшей влагоемкости почвы.	1			
	Практическое занятие 7. Исследование типов почв по почвенным образцам и монолитам.	1			
	Практическое занятие 8. Выбор места для почвенного разреза и его закладка. Составление морфологического описания почвы.	1			
Промежуточная аттестация					
Всего:		32	32		

.

.

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Почвоведение», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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. Глинка, К. Д. Почвоведение / К. Д. Глинка. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 721 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10944-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475978> (дата обращения: 21.11.2021).

2. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471714> (дата обращения: 21.11.2021).

3. Почвоведение : учебник для среднего профессионального образования / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственные редакторы К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471124> (дата обращения: 21.11.2021).

4. Почвоведение. Теория и практика лабораторных работ. учеб. пособие / сост. О.З. Еремченко, Р.В. Кайгородов, И.Е. Шестаков, Л.А. Чудинова; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. — Пермь, 2014. — 95 с.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об охране окружающей среды».
2. РД 52.33.219-2002 Руководство по определению агрогидрологических свойств почв.
3. Евтефеев Ю.В. Основы агрономии : учебное пособие / Ю.В. Евтефеев, Г.М. Казанцев. — М. : ФОРУМ, 2019. — 368 с. : ил. — (Высшее образование).
4. Мазиров, М.А. Основы агрономии : учебник / Мазиров М.А., Матюк Н.С., Полин В.Д., Николаев В.А. — Москва : КноРус, 2020. — 213 с.
5. Апарин Б.Ф. Почвоведение : учебник для образоват. учреждений сред. проф. образования. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - факторы и условия почвообразования; - морфологические признаки; - состав почвы; - состав почвенного раствора; - свойства почвы; - виды плодородия; - виды эрозии почв; - типы, классификацию и географию почв.	- анализ факторов и условий почвообразования; - демонстрация понимания морфологических признаков почв; - демонстрация понимания состава почвы, почвенного раствора, видов плодородия почв; - демонстрация понимания видов почвенных эрозий; - демонстрация понимания типов, видов и классификации почв	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.
Умения: - различать типы почв; - производить морфологическое описание почв; - обрабатывать и оформлять результаты полевого исследования почв; - анализировать и оценивать сложившуюся экологическую обстановку;	- определение типов почв; - описание морфологического почвенного профиля; - обработка результатов полевого исследования почв; анализ и оценка сложившейся экологической обстановки;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.

Приложение 3.11.
к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Метеорология»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Метеорология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 05 Метеорология» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09, ПК 1.1 и ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.1. ПК 1.4.		- измерять метеорологические величины и обрабатывать результаты измерений, - анализировать причины изменения метеорологических параметров в пространстве и времени; - кодировать метеорологическую информацию.		- физическая сущность процессов и явлений в атмосфере; - метеорологические величины и единицы их измерения; - типовой порядок метеорологических наблюдений; - устройство и порядок работы с метеорологическими приборами, - процесс обработки результатов метеорологических наблюдений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации и 40%	Обязат. часть ОП		
		32	32		
Раздел 1.					
Организация и проведение метеорологических наблюдений					
Тема 1.1. Основные метеорологические понятия	Содержание учебного материала			ОК 01-09, ПК 1.1-1.4	
	1. Предмет и задачи метеорологии. Связь метеорологии с другими науками о Земле. Понятие о погоде и климате. Атмосфера. Строение и состав атмосферы. Физические процессы, протекающие в атмосфере. Метеорологические величины и атмосферные явления. Температура	6			

	воздуха. Атмосферное давление. Влажность воздуха. Ветер. Параметры ветра. Облачность. Атмосферные осадки. Виды осадков. Снежный покров.				
	2. Метеорологические наблюдения. Основные требования к организации и проведению метеорологических наблюдений. Организация метеорологических наблюдений. Программа метеорологических наблюдений. Типовой порядок наблюдений. Сроки метеорологических наблюдений. Требования к метеорологическим наблюдениям и приборам. Запись и обработка результатов метеорологических наблюдений. Методы, средства и производство измерений за температурой воздуха, атмосферным давлением, влажностью воздуха, ветром.				
Тема 1.2.Тепловой режим атмосферы, почвы и водоемов	Содержание учебного материала			ОК 01-09,	
	1. Тепловой режим атмосферы. Характеристики теплового режима атмосферы. Процессы нагревания и охлаждения воздуха. Суточный и годовой ход температуры воздуха.	6		ПК 1.1, ПК 1.4	

	Вертикальный градиент температуры воздуха. Тепловой режим почвы. Характеристики теплового режима почвы. Процессы нагревания и охлаждения почвы. Распространение колебаний температуры вглубь почвы.				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Измерение температуры поверхности почвы, воздуха.	2			
Тема 1.3. Измерение характеристик влажности воздуха	Содержание учебного материала				
	1. Психрометрический метод измерения влажности воздуха. Станционный психрометр. Расчет характеристик влажности воздуха.	6			
Тема 1.4. Метеорологические наблюдения за облачностью, атмосферными осадками, снежным покровом	Содержание учебного материала				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 2. Определение количества и форм облаков. Измерение количества атмосферных осадков.	2			
Тема 1.5. Измерение	Содержание учебного материала				
	В том числе практических занятий:				

атмосферного давления	Практическое занятие 3. Измерение атмосферного давления с помощью чашечного барометра и барометра-анероида. Запись и обработка результатов измерений.				
Тема 1.6.Измерение параметров ветра	Содержание учебного материала				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 4. Измерение параметров ветра с помощью флюгера Вильда и анемометра чашечного.	2			
Тема 1.7. Кодирование метеорологической информации	Содержание учебного материала				
	1.Общие сведения о получении, сборе и передаче метеорологической информации в центры обработки и потребителям. Назначение, структура и правила кодирования разделов и групп КН-01.	6			
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 5. Кодирование метеорологической информации по коду КН-01	2			
Промежуточная аттестация					
Всего:		32	32		

.

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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. Морозов, А. Е. Метеорология и климатология : учебное пособие / А. Е. Морозов, Н. И. Стародубцева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2018. — 250 с. — ISBN 978-5-94984-664-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142538> (дата обращения: 21.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пиловец, Г. И. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 399 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006463-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/391608> (дата обращения: 21.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.2. Дополнительные источники

1. РД 52.04.107-86. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 1. Наземная подсистема получения данных о состоянии природной среды. Основные положения и нормативные документы (с 01.01.2009 в части разделов 2 и 3 заменен на РД 52.04.567-2003)
2. Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3. Часть 1 : Учебник для гидрометеорол. техникумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ленинград: Гидрометеиздат, 1978. - 392 с.
3. Изменение № 1 к Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3. Часть I. Метеорологические наблюдения на станциях. // Л. Гидрометеиздат. — 1985 г. — 58 с.
4. Изменение № 2 к Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3. Часть I. Метеорологические наблюдения на станциях. // Л. Гидрометеиздат. — 1985 г. — 12 с

5. Метеорологические приборы и измерения: Учебник для гидрометеорол. техникумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ленинград : Гидрометеиздат, 1978. - 392 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - физическая сущность процессов и явлений в атмосфере; - метеорологические величины, и единицы их измерения; - типовой порядок метеорологических наблюдений за метеорологическими величинами и явлениями; - устройство и порядок работы с метеорологическими приборами, - процесс обработки результатов метеорологических наблюдений.	- понимание физических процессов и явлений в атмосфере; - приводит примеры метеорологических величин, указывает единицы измерения метеорологических величин; - понимание типового порядка метеорологических наблюдений; - устройство и порядок работы с метеорологическими приборами, - понимание процесса обработки результатов метеорологических наблюдений.	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.
Умения: - измерять метеорологические величины и обрабатывать результаты измерений, - анализировать причины изменения метеорологических параметров в пространстве и времени;	- демонстрация измерения метеорологические величины и обработки результатов измерений, - демонстрация анализа причин изменения метеорологических параметров в пространстве и времени; - демонстрация кодирования	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка

- метеорологическую информацию.	кодировать метеорологическую информацию.	результатов тестирования.

Приложение 3.12.

**к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 06 Метрология и стандартизация»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«ОП. 06 Метрология и стандартизация»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 06 Метрология и стандартизация» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03, ПК 1.2, ПК 2.1, П 2.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2.		-классификации средств измерений; -выбор средств измерений в соответствии с целями и особенностями измеряемых величин; -исследование метрологических характеристик средств измерений; -определение погрешностей; -обработка результатов измерений; -организация и проведение поверки		- основные понятия метрологии, стандартизации, сертификации; - единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц; -правила стандартизации; - система обеспечения единства средств измерений

		и калибровки средств измерений; -разработка структуры метрологической службы в зависимости от проводимых измерений		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		32	32		
Раздел 1. Основы метрологии и стандартизации					
Тема 1.1 Основы метрологии	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1.Метрология. Нормативно-правовое обеспечение метрологической деятельности. Физические величины. Системы единиц физических величин. Эталоны единиц физических величин.	10		ОК 02. ОК 03. ОК 04.	
	2.Измерения. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Шкала. Классы точности средств измерений. Погрешность измерений.			ОК 05. ОК 06. ПК 1.2.	

	Международная система единиц физических величин. Государственная система обеспечения единства средств измерений. Метрологические организации.			ПК 2.1. ПК 2.2.	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Классификация средств измерений	2			
	Практическое занятие 2. Исследование метрологических характеристик средств измерений.	2			
	Практическое занятие 3. Определение погрешностей	2			
	Практическое занятие 4. Обработка результатов измерений	2			
	Практическое занятие 5. Организация и проведение поверки и калибровки средств измерений	2			
	Практическое занятие 6. Разработка структуры метрологической службы (на примере предприятия, организации).	2			
Тема 1.2 Основы стандартизации	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1.Техническое регулирование. Стандартизация. Нормативно-правовое обеспечение стандартизации. Правовое регулирование отношений в сфере	12		ОК 02.	

	стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Международная система стандартизации. Национальная система стандартизации. Информационное обеспечение национальной системы стандартизации. Знак национальной системы стандартизации. Правила стандартизации.			ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.	
	2.Документы по стандартизации. Документы национальной системы стандартизации. Порядок разработки и применения документов по стандартизации.			ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2.	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 7. Анализ нормативных документов по стандартизации	1			
	Практическое занятие 8. Проведение сертификации продукции	1			
	Практическое занятие 9. Анализ схема сертификации продукции	1			
Промежуточная аттестация					
Всего:		32	32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрология и стандартизация», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474756> (дата обращения: 01.10.2021).

2. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487891> (дата обращения: 01.10.2021).

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. №102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
2. ГОСТ 8.009-84. ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.
3. ГОСТ 8.401-80. ГСИ. Классы точности средств измерений.
4. ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению
5. ГОСТ 8.061 Государственная система обеспечения единства измерений. Поверочные схемы. Содержание и построение
6. ГОСТ 8.395 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования
7. ГОСТ Р 1.2-2020 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок, приостановки действия и отмены
8. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

9. ГОСТ Р 8.820-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение. Основные положения
10. ГОСТ ISO/IEC 17067-2015 Оценка соответствия. Основные положения сертификации продукции и руководящие указания по схемам сертификации продукции.
11. Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - основные понятия метрологии, стандартизации, сертификации; - единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц; - правила стандартизации; - система обеспечения единства средств измерений;	- демонстрация понимания основных понятий метрологии, стандартизации, сертификации; - демонстрация понимания единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц; - владение информацией по правилам стандартизации; - демонстрация понимания системы обеспечения единства средств измерений	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов - практических занятий, - устных, письменных опросов.
Умения: - классификации средств измерений; - выбор средств измерений в соответствии с целями и особенностями измеряемых величин; - исследование метрологических характеристик средств измерений; - определение погрешностей; - обработка результатов измерений;	- демонстрация навыков поиска, анализа, применения нормативных документов, регламентирующих измерительные процессы; - демонстрация практических навыков организации и проведения поверки и калибровки средств измерений; - демонстрация практических навыков;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов - практических занятий, - устных, письменных опросов.

-организация и проведение поверки и калибровки средств измерений; -разработка структуры метрологической службы в зависимости от проводимых измерений;	разработка структуры метрологической службы в зависимости от проводимых измерений.	

Приложение 2.13.

**к ОПОП -П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Гидрология»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Гидрология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Гидрология» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03, ПК 1.1, ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.		-вычислять морфометрические характеристики водных объектов; - измерять расход воды на водном объекте; -проводить промерные работы на водных объектах; -эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений; -отбирать пробы воды на водных объектах		-методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов; -правила графической обработке гидрологических наблюдений; -методики расчета результатов гидрологических наблюдений; -способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	40
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		64	64		
Тема 1.1. Водные объекты	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1. Водные объекты. Виды водных объектов. Процессы образования водных объектов. Гидрологические характеристики водных объектов. Бассейн. Водосбор. Водораздел, виды водоразделов.	4		ОК 07. ПК 1.1.	
	2. Классификация водных объектов. Водный режим. Уровни воды. Ледовый режим. Факторы, влияющие на температуру воды, ледовый режим водных объектов. Фазы ледового режима. Виды				

	питания водных объектов. Фазы водного режима.				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Определение морфометрических характеристик водных объектов.	10			
Тема 1.2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах	Содержание учебного материала			ОК 04. ОК 07. ПК 1.1. ПК 2.2.	
	1. Требования к организации и проведению гидрологических наблюдений на водных объектах. Гидрологический пост. Требования, предъявляемые к участку реки для организации гидрологического поста. Выбор участка реки для организации гидрологического поста.	4			
	2. Организация наблюдений на гидрологических постах. Наблюдения за температурой, уровнем воды, температурой воздуха, визуальные наблюдения, наблюдения за осадками. Приборы и оборудование, используемые для наблюдения на гидрологических постах. Сроки и точность измерений.				
	В том числе практических занятий:				

	Практическое занятие 2. Обработка результатов измерений на гидрологическом посту.	4			
Тема 1.3. Производство промерных работ	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 2.2.	
	1. Промерные работы. Цель проведения промерных работ. Приборы и оборудование для проведения промерных работ. Состав работ при промерных работах. Способы выполнения промерных работ.	10			
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 3. Обработка материалов промерных работ. Вычисление отметок дна. Построение поперечных профилей.	8			
Тема 1.4. Измерение скорости течения	Содержание учебного материала				
	1. Скорость течения. Цель измерения скорости течения. Приборы и оборудование для измерения скорости течения. Состав работ при измерении скорости течения.	10		ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.6.	
Тема 1.5 Измерение расхода воды	Содержание учебного материала			ОК 04.	
	1. Расход воды. Цель измерения расхода воды. Приборы и оборудование для измерения расхода воды. Способы измерения расхода воды.			ОК 07. ПК 1.1.	

	В том числе практических занятий:			ПК 1.6.	
	Практическое занятие 4. Измерение расхода воды. Обработка результатов измерения расхода воды.	8		ПК 2.1.	
Тема 1.6 Наблюдения и работы по изучению наносов	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1. Наносы. Взвешенные наносы. Донные отложения. Влекомые наносы. Приборы и оборудование для отбора проб наносов. Выделение взвешенных наносов из проб воды. Состав работ по изучению влекомых наносов и донных отложений.	10		ОК 02. ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2.	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 5. Отбор единичных проб на мутность и выделение наносов способом автоматического фильтрования и под давлением. Методы выделения водных масс	10			
	Всего:	64	64		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-6965-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153928> (дата обращения: 09.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Севрюкова В.А. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для СПО/Е.А. Севрюкова ; под. общ. ред. В.И. Каракеяна. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 397 с. — Серия : Профессиональное образование
3. Ходзинская, А. Г. Гидрометрия: курс лекций : учебное пособие / А. Г. Ходзинская. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2015. — 96 с. — ISBN 978-5-7264-1192-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73703> (дата обращения: 08.05.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 №7-ФЗ (с изм.)
2. Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: -методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов; -правила графической обработки гидрологических наблюдений; -способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах	-осознанный выбор методов вычисления морфометрических характеристик водных объектов - графическая обработка гидрологических наблюдений; - обработка результатов гидрологических наблюдений; - вычисления расхода воды на водных объектах	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, устных, письменных опросов.
Умения: -вычислять морфометрические характеристики водных объектов; - измерять расход воды на водном объекте; - проводить промерные работы на водных объектах; -эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений; - отбирать пробы воды на водных объектах	-демонстрация вычисления морфометрических характеристик водных объектов; -демонстрация проведения промерных работ на водном объекте с соблюдением техники безопасности и охраны труда; -демонстрация эксплуатации гидрометеорологических приборов и оборудования для производства гидрологических работ, и наблюдений с соблюдением техники безопасности и охраны труда;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, устных, письменных опросов.

	-демонстрация процесса отбора проб на водных объектах с соблюдением техники безопасности и охраны труда	

Приложение 2.14.

**к ОПОП -П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03, ПК 1.4., ПК 2.3., ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.		-использовать возможности текстового редактора для создания документов; -использовать возможности электронных таблиц для решения прикладных профессиональных задач; -использовать возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -использовать возможности		-функциональные возможности текстового редактора для создания документов профессионального содержания; -функциональные возможности электронных таблиц для обработки, графического представления информации профессионального содержания; -возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -методы поиска информации;

		прикладных программных средств для создания баз данных, создания поисковых запросов в базах данных; -использовать возможности локальных и глобальных сетей для передачи информации информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах		-основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	

<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		32	32		
Раздел 1. Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности				ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6.	
Тема 1.1 Применение текстовых редакторов	Содержание учебного материала				
	1. Текстовый редактор. Программное обеспечение. Облачные сервисы. Интерфейс программ и сервисов текстового редактора. Создание и форматирование документов. Свойства документа. Формат страницы.	2			

	Сохранение документов. Файл. Форматы файлов в текстовых редакторах. Особенности текстовых форматов. Создание шаблонов. Подготовка документов к выводу на печать. Параметры страницы документа. Ориентация. Поля. Колонтитулы. Границы и заливка. Абзац. Параметры абзаца. Межстрочный интервал. Отступ. Шрифт. Характеристики шрифтов. Верхний, нижний индекс. Прописные, строчные буквы. Начертание. Выравнивание. Формат по образцу. Использование стилей. Списки. Маркированные списки. Нумерованные списки. Колонки. Структура документа. Режимы отображения документа. Ссылки. Рецензирование документа.			ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Создание и сохранение документов: установка параметров страницы, создание колонтитулов, установка границ, заливка, создание заголовков, сохранение документов различных форматах, настройка параметров абзаца, набор и форматирование текста.	2			
	Практическое занятие 2. Вставка объектов: символов, таблиц, графических объектов, графиков, диаграмм.	2			
	Практическое занятие 3. Создание структуры документа. Создание оглавления. Вставка ссылок. Рецензирование документов. Работа со словарями.	2			

Тема 1.2 Применение электронных таблиц	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	
	1. Электронные таблицы. Программное обеспечение. Облачные сервисы. Интерфейс программ и сервисов электронных таблиц. Рабочая книга. Создание рабочей книги. Параметры документа. Лист. Ячейка. Объединение ячеек. Границы ячеек. Адрес ячейки. Данные. Виды данных. Форматирование данных. Сортировка данных. Функции. Виды функций. Формулы. Создание формул. Мастер функций. Ссылка. Виды ссылок. Копирование формул. Графики и диаграммы. Подготовка документов для печати. Разметка страницы.	2			
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 4. Создание и форматирование таблиц для ввода и хранения данных	2			
	Практическое занятие 5. Обработка данных	2			
	Практическое занятие 6. Построение графиков	2			
Тема 1.3	Содержание учебного материала			ОК 01.	

Применение компьютерных презентаций	1. Программное обеспечение и сервисы для создания презентаций. Интерфейс программ и сервисов для создания презентаций. Слайд. Параметры слайдов. Форматирование текста. Вставка объектов. Настройка переходов слайдов. Настройка анимации. Конвертирование файлов. Разработка сценария презентации. Разработка стиля.	2		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 7. Создание тематической презентации.	2			
Тема 1.4 Применение баз данных	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	
	1. Базы данных. Понятие. Виды. Принципы проектирования баз данных. Таблицы. Связи. Виды связей. Установка связей между таблицами. Формы. Создание форм. Запросы. Создание запросов. Сортировка. Поиск информации в базах данных.	2			
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 8. Создание и ведение базы данных результатов экологических наблюдений. Создание запросов.	2			
Тема 1.5.	Содержание учебного материала				

Применение сетевых технологий	1. Компьютерные сети. Виды компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Принципы передачи информации по сети. Протокол. Виды протоколов. Адресация в сети. Сетевое оборудование. Информационная безопасность. Сервисы Интернет. Поисковые системы. Поиск специализированной информации в Интернете. Создание поисковых запросов.	2		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4.	
	В том числе практических занятий			ПК 2.5. ПК 3.1.	
	Практическое занятие 9. Поиск информации в Интернете.	2		ПК 3.2. ПК 3.3.	
Тема 1.6. Автоматизированные информационные системы	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02.	
	1. Автоматизированные информационные системы. Понятия. Виды. Геоинформационные системы (ГИС). Назначение ГИС. Применение ГИС. Использование возможностей автоматизированных информационных систем при решении прикладных профессиональных задач.	2		ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.4. ПК 1.6. ПК 2.4.	
	В том числе практических занятий:			ПК 2.5. ПК 3.1.	
	Практическое занятие 10. Применение ГИС для решения профессиональных задач	2		ПК 3.2. ПК 3.3.	

Промежуточная аттестация				
Всего:	32	32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470353> (дата обращения: 01.09.2021).

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433277> (дата обращения: 01.09.2021).

3.2.2. Основные электронные издания

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изм.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: -функциональные возможности текстового редактора для создания документов профессионального содержания; -функциональные возможности электронных таблиц для обработки, графического представления информации профессионального содержания; -возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -методы поиска информации; -основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; -основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	-осуществляет обоснованный выбор функциональных возможностей текстового редактора для создания документов профессионального содержания; -осуществляет обоснованный выбор функциональных возможностей электронных таблиц для обработки, графического представления информации профессионального содержания; -осуществляет обоснованный выбор функциональных возможностей прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -осуществляет обоснованный выбор методов поиска информации; -осуществляет обоснованный выбор функциональных методов и приемов обеспечения информационной безопасности;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.

	-демонстрирует понимание основных принципов, автоматизированных хранения, обработки и передачи информации.	
Умения: -использовать возможности текстового редактора для создания документов; -использовать возможности электронных таблиц для решения прикладных профессиональных задач; -использовать возможности прикладных программных средств для создания презентаций для публичного представления информации профессионального содержания; -использовать возможности прикладных программных средств для создания баз данных, создания поисковых запросов в базах данных; -использовать возможности локальных и глобальных сетей для передачи информации информационно-телекоммуникационную сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	-демонстрация применения офисных пакетов программ и различных сервисов для решения задач в профессиональной деятельности, при обработке информации; -демонстрация применения прикладных программных средств для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; -демонстрация применения различных сервисов Интернет для поиска, передачи информации профессиональной направленности; -демонстрация применения систем автоматизированной обработки данных, официально принятых для использования в гидрологии	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования

Приложение 2.15.

к ОПОП -П по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03, ПК 1.5, ПК 1.6., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1.		-защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; -соблюдать требования действующего законодательства; -работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; -составлять различные документы в соответствии с требованиями законодательства;		-законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; -правила оплаты труда; - основы права социальной защиты граждан; -понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;

ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.		-работать с различными информационными системами.		-виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.4. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		<i>Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%</i>	<i>Обязат. часть ОП</i>		
Раздел 1. Гражданское право					
Тема 1.1. Гражданское право в системе социального регулирования	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1. Роль правового регулирования в жизни общества. Гражданское право. Принципы гражданского права. Предмет гражданского права. Система гражданского права. Гражданский кодекс Российской Федерации.	2		ОК 02. ОК 03. ОК 04.	

	Характеристики, структура гражданского кодекса. Гражданские правоотношения. Договор. Классификация договоров. Гражданско-правовой договор.			ОК 06. ОК 07. ОК 09.	
	В том числе практических занятий:			ПК 1.1.	
	1. Практическое занятие 1. Разработка проекта гражданско-правового договора.	2		ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.	
Раздел 2. Трудовое право					
Тема 2.1. Трудовое право в системе социального регулирования	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1. Трудовое право. Степень значимости трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс Российской Федерации. Структура, характеристики Трудового кодекса. Трудовой договор. Заключение трудового договора. Права и обязанности работника.	2		ОК 02. ОК 03. ОК 04.	

	Права и обязанности работодателя. Процесс расторжения трудового договора. Условия. Гарантии и компенсации работникам. Трудоустройство. Правовой статус безработного.			ОК 06. ОК 07. ОК 09.	
	В том числе практических занятий:			ПК 1.1. ПК 1.4.	
	Практическое занятие 2. Составление резюме	2		ПК 1.5.	
	Практическое занятие 3. Составление проекта трудового договора	2		ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.	
Тема 2.2. Рабочее время и время отдыха	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1. Понятие рабочего времени. Нормальная продолжительность рабочего времени. Учет фактически отработанного времени. Время отдыха. Виды времени отдыха.	2		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07.	

				ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.	
Тема 2.3. Зарботная плата	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1.Основные положения нормативно-правовых актов в области оплаты труда. Системы оплаты труда. Особенности начисления заработной платы и удержаний.	2		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.	
	В том числе практических занятий:			ОК 07.	
	Практическое занятие 4. Расчет заработной платы.	2		ОК 09. ПК 1.1.	

				ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.	
Тема 2.4. Материальная, дисциплинарная ответственность	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1. Дисциплинарная ответственность. Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности. Материальная ответственность сторон трудового договора.	2		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5.	

				ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.	
Тема 2.5. Трудовые споры	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1.Индивидуальные трудовые споры. Понятие. Процесс разрешения. Коллективные споры.	2		ОК 02. ОК 03. ОК 04.	
	В том числе практических занятий:			ОК 06.	
	Практическое занятие 5. Составление искового заявления в суд	2		ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6.	

				ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.	
Раздел 3. Предпринимательское право				ОК 01.	
Тема 3.1. Предпринимательс кая деятельность	Содержание учебного материала			ОК 02.	
				ОК 03.	
				ОК 04.	
	1.Предпринимательство как вид деятельности. Субъекты предпринимательства. Субъекты малого и среднего предпринимательства. Социальная значимость предпринимательства. Социальное предпринимательство. Социальное предприятие. Национальная гарантийная система поддержки малого и среднего предпринимательства. Предпринимательство без образования юридического лица. Индивидуальный предприниматель. 2.Понятие юридического лица и юридической правоспособности. Основные организационно-правовые формы юридических лиц. Реорганизация юридических лиц. Ликвидация юридических лиц. Добровольная	6		ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4.	

	ликвидация. Банкротство, виды, особенности.			ПК 2.5.	
	В том числе практических занятий:			ПК 3.2.	
	Практическое занятие 6. Организация предпринимательской деятельности	2		ПК 3.3.	
	Практическое занятие 7. Регистрация юридических лиц	2			
Раздел 4. Социальное обеспечение в Российской Федерации				ОК 01.	
Тема 4.1. Правовое регулирование социального обеспечения в Российской Федерации	Содержание учебного материала			ОК 02.	
	1. Понятие и виды социального обеспечения. Пенсия, понятие, виды. Индивидуальный пенсионный коэффициент. Социальное пособие. Социальное обеспечение. Субсидия. Социальный контракт.	2		ОК 03.	
	В том числе практических занятий:			ОК 04.	
	Практическое занятие 8. Запрос информации о состоянии индивидуального лицевого счета	2		ОК 06.	
				ОК 07.	
				ОК 09.	
				ПК 1.1.	
				ПК 1.4.	
				ПК 1.5.	
				ПК 1.6.	
				ПК 2.1.	

				ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.	
Раздел 5. Административное право				ОК 01.	
Тема 5.1. Административные правонарушения	Содержание учебного материала			ОК 02. ОК 03.	
	1.Административное право. Понятие, предмет, субъекты. Административные правонарушения.	2		ОК 04. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.4.	

				ПК 2.5. ПК 3.2. ПК 3.3.	
Промежуточная аттестация					
Всего:		48	48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинеты «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности **20.02.01** Экологическая безопасность природных комплексов

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. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений – 4-е изд., испр. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: ЭУМК для студ. сред. проф. учеб. заведений / В.В. Румынина, М.П. Яковлев. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (принята 12.12.1993) (с изм.).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (с изм.)
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (с изменениями).
5. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 № 146-ФЗ (с изменениями).
6. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (с изменениями).
7. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (с изм.енениями).
8. Кодекс Российской Федерации «Об административных правонарушениях" от 30.12.2001 № 195-ФЗ (с изменениями).
9. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ (с изм.).
10. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изм.)
11. Федеральный закон от 17.07.1999 N 178-ФЗ «О государственной социальной помощи» (с изм.)
12. Федеральный закон «О страховых пенсиях» от 28.12.2013 № 400-ФЗ (последняя редакция)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание: -законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; -правила оплаты труда; - основы права социальной защиты граждан; -понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; -виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	- демонстрация применения законодательных и иные нормативно-правовых актов для решения профессиональных задач; - демонстрация знания основ социальной защиты граждан; - демонстрация знания о материальной ответственности, административных правонарушениях в профессиональной деятельности; - демонстрация понимания нормативных основ защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования
Умение: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; -соблюдать требования действующего законодательства;	- демонстрация защите своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством в профессиональной деятельности; - демонстрация соблюдения требований действующего законодательства;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных

-работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; -составлять различные документы в соответствии с требованиями законодательства; -работать с различными информационными системами	- демонстрация работы с нормативно-правовыми документами и использования их в профессиональной деятельности; - демонстрация работы с различными информационными системами	заданий, оценка результатов тестирования

Приложение 2.16.

**к ОПОП -П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Охрана труда»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2., ПК 2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Код умений	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1.		-выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; -использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; -участвовать в проведении специальной оценки условий труда в т. ч. оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;	-законодательство и нормативные акты в области охраны труда; -системы управления охраной труда в организации; -обязанности работников в области охраны труда; -возможные опасные и вредные производственные факторы, средства защиты; -возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); -порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); -порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты

		-участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве, оформлении документов ; -проводить вводный инструктаж подчиненных работников, инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; - выбирать оптимальные и безопасные способы выполнения профессиональных задач в соответствии с требованиями инструкций, регламентов		-правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной и электробезопасности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
В т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.5. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н, У, З, Уо, Зо
1	2	3		4	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда					
Тема 1.1. Организация работ по охране труда в организации	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1.Предмет и основные понятия охраны труда. Связь охраны труда с эргономикой, гигиеной, психологией труда, экологией, организацией производства. Система стандартов безопасности труда. Охрана труда в Российской Федерации. Государственные нормативные требования охраны труда. Нормативные акты по охране труда.	4		ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	

	2.Основные законы по трудовому праву в РФ. Основные положения по охране труда в Российской Федерации. Государственное управление охраной труда. Профессиональные риски. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда. Государственные гарантии и социальная поддержка граждан. Защита прав и свобод граждан. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда в организациях. Служба охраны труда в организации. Комитеты по охране труда. Инструктаж. Виды и характеристики инструктажей. Локальные акты по охране труда в организации. Правила внутреннего трудового распорядка. Коллективный договор.			ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1.	
Тема 1.2. Вредные и опасные производства и факторы	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09 ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 2.3.	
	1.Опасный производственный фактор. Вредный производственный фактор. Вредные вещества. Токсичность и опасность вредных веществ. Классификация вредных веществ по физиологическому воздействию. Пути попадания вредных веществ в организм человека. Действие токсических веществ на организм человека. Понятие предельно-допустимой концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны, ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ), класс опасности.	4			

	2.Потенциально опасные технологические процессы, их краткая характеристика. Требования безопасности, предъявляемые к технологическим процессам. Безопасность технологического оборудования. Понятие опасной зоны. Способы предупреждения возникновения опасной зоны. Создание условий для безопасной работы. Принципы прогнозирования и оценки последствий техногенных и стихийных явлений. Организация обучения безопасным приемам и методам работы, проверка знаний по охране труда.			ПК 3.1.	
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 1. Составить перечень основных опасных факторов при производстве экологических наблюдений и работ.	2			
Тема 1.3. Проведение специальной оценки условий труда	Содержание учебного материала			ОК 01	
	1.Специальная оценка условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда (СОУТ). Методика СОУТ. Функции комиссии по СОУТ. Документы по СОУТ. Классификация условий труда. Оптимальные условия труда. Вредные условия труда. Допустимые условия труда. Классы условий труда. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников.	4		ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2.	

	2.Государственная экспертиза условий труда. Сертификация рабочих мест по условиям труда. Категории тяжести труда. Критерии оценки условий труда.			ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1.	
	В том числе практических занятий:				
	1. Практическое занятие 2. Составить схему проведения СОУТ.	2			
Раздел 2. Безопасные условия труда					
Тема 2.1. Производственная санитария	Содержание учебного материала			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.1.	
	1.Вредные производственные факторы и меры защиты. Влияние микроклимата помещений на здоровье человека. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях. Шум и вибрация, электромагнитные излучения. Санитарно-гигиенические условия и физиологические особенности труда. Производственное освещение.	4			
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 3. Составить перечень мероприятий по снижению шума, вибрации, электромагнитных излучений.	2			

Тема 2.2. Производственный травматизм	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1.Причины травматизма и профзаболеваний. Характеристика профзаболеваний. Несчастные случаи на производстве. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Оформление журнала инструктажей на производстве	2		ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	
	2.Правила техники безопасности при производстве экологических наблюдений и работ			ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 2.3.	
	В том числе практических занятий:			ПК 3.1.	
	Практическое занятие 4. Составить акт по форме Н-1. Составить перечень мероприятий по предупреждению травматизма.	2			
Тема 2.3. Пожарная безопасность	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1.Организация пожарной охраны на предприятиях. Пожароопасные свойства веществ и материалов. Категорирование производств по взрыво- пожароопасности. Противопожарная профилактика. Обеспечение пожарной безопасность на предприятии. Пожарная сигнализация, огнетушители – характеристика, правила пользования. Порядок действий в случае пожара.	2		ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.2.	

	В том числе практических занятий:			ПК 2.2.	
	Практическое занятие 5. Составить программу и инструкции первичного противопожарного инструктажа на рабочем месте.	2		ПК 2.3. ПК 3.1.	
Тема 2.4. Электробезопасность	Содержание учебного материала			ОК 01.	
	1. Действие электрического тока на организм. Электролитическое, биологическое, механическое воздействие тока. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.	4		ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	
	2. Средства защиты от поражения током. Защитное заземление. Защита от статистического электричества. Защита от атмосферного электричества. Первая помощь при электротравмах.			ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 2.3.	
	В том числе практических занятий:			ПК 3.1.	
	Практическое занятие 6. Провести инструктаж по безопасной эксплуатации электрооборудования и использованию средств индивидуальной защиты.	2			
Промежуточная аттестация					

Bcero:	32	32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

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

Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н.Н. Карнаух. – М: Издательство Юрайт, 2020. – 380 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469429> (дата обращения: 21.11.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ (с изм.)
3. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №69-ФЗ "О пожарной безопасности" (с изм.)
4. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»
5. ГОСТ 12.0.002-2014. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Термины и определения.
6. ГОСТ 12.0.004-2015. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
7. ГОСТ 12.1.003-83. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности.
8. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
9. ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования.
10. ГОСТ 12.1.051-90. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В.
11. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

12. СП 486.1311500.2020 Свод правил. Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности
13. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
-законодательство и нормативные акты в области охраны труда; -системы управления охраной труда в организации; -обязанности работников в области охраны труда; -возможные опасные и вредные производственные факторы, средства защиты; -возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); -порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); -порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты -правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной и электробезопасности	-анализирует и выбирает нормативные документы в области охраны труда; -предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; -перечисляет обязанности работника в области охраны труда; -перечисляет возможные опасные и вредные факторы, средства защиты, а также последствия несоблюдения нормативных документов; -перечисляет виды и сроки проведения инструктажей по охране труда, пожарной и электробезопасности; -перечисляет порядок обеспечения, хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; -предъявляет меры предупреждения пожаров; -предъявляет знания и порядок действий при несчастном случае на производстве и демонстрирует умения оказания первой доврачебной помощи	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования.

Умения: -выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; -использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; -участвовать в проведении специальной оценки условий труда в т. ч. оценивать условия труда и уровень травмобезопасности; -участвовать в расследовании несчастных случаев на производстве, оформлении документов ; -проводить вводный инструктаж подчиненных работников, инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; - выбирать оптимальные и безопасные способы выполнения профессиональных задач в соответствии с требованиями инструкций, регламентов	-демонстрирует умение выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные видами профессиональной деятельности; -умеет использовать средства индивидуальной защиты в процессе профессиональной деятельности; -оценивает уровень труда и уровень травмобезопасности -правильно оформляет документы при расследовании несчастных случаев на производстве; -демонстрирует умение проводить вводный инструктаж в коллективе; -выбирает оптимальные и безопасные способы выполнения профессиональных задач в соответствии с требованиями инструкций, регламентов	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, оценка результатов устных, письменных фронтальных опросов, оценка результатов выполнения проблемных заданий, оценка результатов тестирования

Приложение 3.16.

**к ОПОП -П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Органическая химия»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	826
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	826
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	826
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	829
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	829
2.2. Содержание дисциплины	830
2.3. Курсовой проект (работа)	662
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	834
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	834
3.2. Учебно-методическое обеспечение	834
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	834

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Органическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Органическая химия»: формирование представлений об органической химии как науки; изучение химических свойств, строения веществ органической природы разных классов.

Дисциплина «ОП.12 Органическая химия» 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 должен²⁷:

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

²⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	том числе с использованием цифровых средств.
ПК 1.3	- составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; - писать изомеры органических соединений; - доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных; - идентифицировать органические вещества, в том числе лекарственные, по физико-химическим свойствам; - классифицировать органические вещества по кислотно-основным свойствам; - предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения	- основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - номенклатура ИЮПАК органических соединений; - строение и реакционные способности органических соединений; - значение органических соединений как основы лекарственных средств
ПК 2.5	- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - соблюдать порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - порядок действия при чрезвычайных ситуациях

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Соединения углерода и их особенности. Роль русских ученых в развитии органической химии. Использование органических веществ в промышленности. Развитие химической и нефтехимической промышленности. Охрана окружающей среды. Методы выделения и очистки органических веществ.	Тема 1.1. Элементный анализ органических соединений	2	ПАО «Химпром»

2	Строение, общая формула, изомерия, номенклатура, нахождение в природе, получение. Физические и химические свойства циклоалканов. Зависимость химических свойств от строения циклов. Устойчивость циклов. Отдельные представители	Тема 2.2. Циклоалканы	4	ПАО «Химпром»
3	Определение, общая формула, классификация, изомерия, номенклатура. Строение молекулы бутадиена-1,3, понятие о мезомерной формуле. Особенности химических свойств сопряженных диенов; механизм реакции присоединения. Бутадиен 1,3, изопрен. Строение, способы получения. Свойства. Применение. Дивиниловый каучук.	Тема 2.5. Алкадиены	6	ПАО «Химпром»
4	Физические и химические способы переработки, выделения углеводородов из нефти.	Тема 2.8. Нефть и продукты ее переработки	4	ПАО «Химпром»
5	Классификация, изомерия, международная и рациональная номенклатура.. Гомологический ряд, способы получения насыщенных, ненасыщенных и ароматических галогенпроизводных. Физические свойства, физиологические свойства.	Тема 3.1. Галогенпроизводные	8	ПАО «Химпром»
6	Высокомолекулярные природные полимеры. их роль в жизни. Разнообразие и функции белков. Состав и строение белковых молекул (первичная, вторичная, третичная структура). Пептидная связь. Свойства белковых веществ: гидролиз, денатурация, буферные свойства, цветные реакции. Проблемы синтеза белков. Пищевое и промышленное использование. Нуклеиновые кислоты.	Тема 4.3 Элементы биоорганической химии	6	ПАО «Химпром»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁸	26	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета с оценкой</i>	6	6
Всего	72	34

²⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Строение органических веществ			
Тема 1.1. Элементный анализ органических соединений	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	1. Предмет органической химии. Соединения углерода и их особенности. Роль русских ученых в развитии органической химии. Использование органических веществ в промышленности. Основные виды природного сырья для промышленности органического синтеза. Развитие химической и нефтехимической промышленности. Охрана окружающей среды. Методы выделения и очистки органических веществ.	2	
Тема 1.2. Общие вопросы теории химического строения органических веществ	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	2. Теория химического строения А.М. Бутлерова. Основные положения, значение теории. Молекулярные и структурные формулы веществ. Изомерия. Виды изомерии. Классификация органических веществ. Строение атома s-элементов. Гибридизация. Валентное состояние атома углерода. Типы органических реакций гомолитический и гетеролитический механизм разрыва связей. Понятие о радикалах, карбокатионах, карбанионах. Ковалентная связь. Характеристики ковалентной связи. Взаимное влияние атомов молекулах органических соединений..	2	
Раздел 2. Углеводороды			
Тема 2.1. Алканы	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	3.Алканы.	2	

	Общая формула алканов. Гомологический ряд. sp^3 –гибридизация. Тетраэдрическое строение атома углерода. Понятие о σ -связи, ее характеристики. Изомерия алканов. Структурная изомерия. Алкильные радикалы. Рациональная и современная международная номенклатура алканов (IUPAC) Конформация алканов.		
	4.Природные источники и способы получения алканов	2	
	5. Физические и химические свойства алканов. Радикальноцепной механизм реакции замещения. Реакции: галогенирования, нитрования, сульфохлорирования, сульфоокисления, крекинг, изомеризация, окисления. Качественное отличие алканов от других углеводородов. Метан. Природные и попутные нефтяные газы. Использование алканов в народном хозяйстве.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Алканы. Упражнения по закреплению знаний изомерии и номенклатуры алканов. Решение задач на расчет выхода продукта реакции и количеств затраченного вещества.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений: «Метан», «Природные источники алканов», «Отдельные представители: вазелин, вазелиновое масло, парафин».	2	
Тема 2.2. Циклоалканы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	6. Циклоалканы: строение, общая формула, изомерия, номенклатура, нахождение в природе, получение. Физические и химические свойства циклоалканов. Зависимость химических свойств от строения циклов. Устойчивость циклов. Отдельные представители	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Циклоалканы. Упражнения по закреплению знаний изомерии и номенклатуры циклоалканов. Решение задач на расчет выхода продукта реакции и количеств затраченного вещества.	2	

Тема 2.3. Алкены	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	7. Алкены: определение, общая формула алкенов, гомологический ряд, изомерия, номенклатура рациональная и современная международная (IUPAC). Строение молекулы этилена, двойная связь, sp ² – гибридизация. Образование π- связи. Характеристика двойной связи. Способы получения: промышленные и лабораторные.	2	
	8. Физические и химические свойства алкенов: реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидрогалогенирование, алкилирование, гидратация, присоединение серной кислоты), механизм реакции электрофильного присоединения, реакции окисления (мягкое, жесткое, горение), реакции полимеризации, механизм реакции полимеризации, озонирования, качественные реакции на (σ+π) связь. Правила А.М. Зайцева, В.В. Марковникова. Отдельные представители (этилен, пропилен, изобутилен), получение и применение.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Алкены. Составление структурных формул алкенов, закрепление знаний номенклатуры; сравнение свойств σ- и π-связей. Закрепление знаний способов получения и свойств алкенов; решение расчетных задач; выполнение упражнений на закрепление знаний взаимного перехода алканов и алкенов и их качественных отличий.	2	
Тема 2.4 Алкины	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	9. Алкины: определение алкинов, гомологический ряд, общая формула, изомерия, номенклатура рациональная и современная международная (IUPAC). Строение молекулы ацетилена. Тройная связь как сочетание одной σ- и двух π-связей.	2	
	10. Способы получения. Физические свойства. Химические свойства алкинов. (реакции электрофильного присоединения, реакции нуклеофильного присоединения, окисления, кислотные свойства, реакции полимеризации). Качественные реакции на наличие тройной связи. Ацетилен: получение и применение.	2	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие № 4. Алкины Составление структурных формул изомеров алкинов. Закрепление знаний номенклатуры алкинов и их свойств. Закрепление знаний взаимного перехода алканов, алкенов, алкинов.	2	
	Практическое занятие № 5. Алкины Решение расчетных задач	2	
Тема 2.5. Алкадиены	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	11. Алкадиены: определение, общая формула, классификация, изомерия, номенклатура.	2	
	12. Диеновые углеводороды с сопряженными двойными связями. Строение молекулы бутадиена-1,3, понятие о мезомерной формуле. Особенности химических свойств сопряженных диенов; механизм реакции присоединения. Бутадиен 1,3, изопрен. Строение, способы получения. Свойства. Применение. Дивиниловый каучук.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Алкадиены. Упражнения по закреплению знаний изомерии и номенклатуры алканов. Решение задач на расчет выхода продукта реакции и количеств затраченного вещества	2	
Тема 2.6 Ароматические углеводороды	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	13. Бензол. Строение молекул бензола. Признак ароматического состояния. Характеристика ароматической системы связей	2	
	14. Гомологи бензола: определение, общая формула гомологического ряда, изомерия 2-х и 3-х замещенных гомологов: тривиальные названия, международная и рациональная номенклатура. Ароматические радикалы.	2	
	15. Сырьевые источники и способы получения ароматических углеводородов. Физические и физиологические свойства.	2	
	16. Химические свойства бензола и его гомологов: реакции замещения (нитрование, галогенирование, сульфирование, алкилирование, ацилирование Механизм реакции электрофильного	2	

	замещения; реакции присоединения водорода и галогенов; реакции окисления. Ориентация при электрофильном замещении в бензольном ядре. Ориантанты первого и второго рода. Природа заместителей и их влияние на бензольное ядро. Отдельные представители (бензол, толуол, кумол, стирол, ксилолы), их использование в промышленности.		
	17. Многоядерные ароматические углеводороды. классификация. Дифенил, нафталин, антрацен. Строение молекул, изомерия и номенклатура производных, способы получения, свойства.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 7. Составление цепочек превращения по химическим свойствам аренов. Решение задач.	2	
	Практическое занятие № 8 Составление цепочек превращения органических веществ. Решение задач. Составление сравнительных таблиц по строению и свойствам органических веществ.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений Рефераты на тему: «Бензол», «Толуол», «Нафталин», «Антрацен. Фенантрен»	2	
Тема 2.7 Обобщение знаний по разделу «Углеводороды»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	18. Сравнительная характеристика углеводородов: состав, строение, свойства. Генетическая связь между углеводородами различных рядов.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9 Составление цепочек превращения органических веществ. Решение задач. Составление сравнительных таблиц по строению и свойствам органических веществ.	2	
Тема 2.8.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	19. Нефть, состав и свойства.	2	

Нефть и продукты ее переработки	Физические и химические способы переработки, выделения углеводородов из нефти.		
	20. Крекинг, ароматизация. Значение в народном хозяйстве.	2	
Раздел 3. Соединения с однородными функциями			
Тема 3.1. Галогенпроизводные	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	21. Галогенпроизводные. Классификация, изомерия, международная и рациональная номенклатура. Гомологический ряд, способы получения насыщенных, ненасыщенных и ароматических галогенпроизводных. Физические свойства, физиологические свойства.	2	
	22. Химические свойства галогенпроизводных. реакции нуклеофильного замещения (с металлами, водой, цианидом калия); реакции отщепления. Зависимость свойств галогеналканов от строения радикала и галогена. Отдельные представители (фторпроизводные, хлорпроизводные).	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 10 Получение и изучение свойств галогенпроизводных.	2	
	Практическое занятие № 11 Составление структурных формул галогенпроизводных. Закрепление знаний номенклатуры, способов получения, механизма реакции нуклеофильного замещения. Решение расчетных задач.	2	
Тема 3.2 Гидроксидные соединения и их производные	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	23. Предельные одноатомные спирты. понятие о функциональной группе, общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура (рациональная, современная международная (IUPAC), метанольная). Общие способы получения спиртов. Физические свойства. Понятие о водородной связи. Химические свойства спиртов. Многоатомные спирты. Простые эфиры. Фенолы.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №12 Изучение химических свойств одно и многоатомных спиртов.	2	

	Практическое занятие №13 Изучение химических свойств фенолов.	2	
	Практическое занятие № 14 Гидроксидные соединения. Составление структурных формул изомеров спиртов; закрепление знаний номенклатуры, способов получения и свойств спиртов; решение расчетных задач на установление формулы спирта по продуктам реакции	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений: «Метиловый спирт», «Этиловый спирт», «Диэтиловый эфир», «Этиленоксид», «Фенол»	2	
Тема 3.3 Альдегиды и кетоны	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	24. Альдегиды и кетоны. Функциональная группа, общая формула, гомологические ряды альдегидов и кетонов, изомерия, номенклатура (современная международная IUPAC и рациональная). Способы получения альдегидов и кетонов. Физические свойства, строение карбонильной группы, ее особенности. Химические свойства	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 15 Изучение химических свойств альдегидов и кетонов.	2	
	Практическое занятие № 16 Альдегиды и кетоны. Составление структурных формул альдегидов и кетонов, закрепление знаний номенклатуры .	2	
Тема 3.4 Карбоновые кислоты и их производные.	Содержание	14	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	25.Предельные одноосновные кислоты: общая формула, гомологический ряд, изомерия, номенклатура (современная международная IUPAC и рациональная, тривиальные названия), общие способы получения. Ассоциации кислот. Физические свойства, водородная связь, диссоциация и сила кислот, понятие кислотного и ацильного остатка. Строение карбоксильной группы	2	

	(образование солей, функциональных производных, замещение водорода, восстановление, окисление) Окислительно-восстановительные реакции.		
	26.Сложные эфиры. Мыло. Жиры Строение, изомерия, номенклатура, нахождение в природе, способы получения, Особенности реакции этерификации. Физические и химические свойства сложных эфиров. Мыло, получение, нахождение в природе, применение. и применение.	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 17 Изучение химических свойств жиров и мыла.	2	
	Практическое занятие №18 Изучение химических свойств карбоновых кислот.	2	
	Практическое занятие № 19. Карбоновые кислоты Составление структурных формул одноосновных карбоновых кислот, закрепление знаний номенклатуры, способов получения и свойств одноосновных кислот. Установление связи углерод – спирт – альдегид - кислота. Решение расчетных задач.	2	
	Практическое занятие № 20. Производные карбоновых кислот. Составление структурных формул, схем синтезов производных карбоновых кислот.	2	
	Практическое занятие № 21. Упражнения по закреплению знаний изомерии и номенклатуры карбоновых кислот. Решение задач на расчет выхода продукта реакции и количеств затраченного вещества	2	
Тема 3.5 Азотсодержащие органические соединения.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	27. Нитросоединения. Дيازосоединения. функциональная группа, Классификация, изомерия, номенклатура. Строение нитрогруппы. Получение; реакция обмена; механизм реакций нитрования предельных и ароматических углеводородов, условия нитрования. Физические свойства. Общая характеристика химических свойств. Влияние нитрогруппы на бензольное ядро. Важнейшие представители: нитроэтан, нитробензол, нитротолуол.	2	

	Применение способы получения, свойства. Определение, номенклатура, строение. Реакция диазотирования и условия ее проведения. Физические свойства. Понятие о таутомерии. Химические свойства: реакции, протекающие с выделением азота; реакции, протекающие без выделения азота. Реакции азосочетания. Азокрасители. Примеры получения органических веществ через диазосоединения		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №22 Изучение химических свойств нитросоединений	2	
	Практическое занятие № 23. Диазосоединения. Упражнения по закреплению знаний изомерии и номенклатуры Диазосоединения. Решение задач на расчет выхода продукта реакции и количеств затраченного вещества	2	
Тема 3.6 Амины	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	28. Амины Определение, Классификация, изомерия, номенклатура (современная международная IUPAC и рациональная). Получение аминов. Физические свойства, применение. Химические свойства алифатических аминов. Анилин. Способы получения. Реакция Н.Н.Зинина. Восстановители нитрогруппы ОВР. Физические свойства. Применение. Химические свойства по функциональной группе и бензольному кольцу. Взаимное влияние.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 24 Изучение химических свойств аминов.	2	
Раздел 4. Гетерофункциональные соединения			
Тема 4.1 Углеводы	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.3, ПК 2.5
	29. Классификация углеводов. Определение, общая формула, Углеводы в природе. Моносахариды. Олигосахариды. Дисахариды. Полисахариды	2	
	В том числе практических занятий	6	

	Практическое занятие №25. Изучение химических свойств моносахаридов	2	
	Практическое занятие №26. Изучение химических свойств ди и полисахаридов.	2	
	Практическое занятие № 27. Углеводы. Упражнения по закреплению знаний изомерии и номенклатуры углеводов. Решение задач на расчет выхода продукта реакции и количеств затраченного вещества	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		72	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Захарова Т.Н. Органическая химия. - М: Академия, 2018

3.2.2. Дополнительные источники

1. Каминский В.А. Органическая химия. В 2-х частях. Ч1: учебник для среднего профессионального образования/В.А. Каминский. 2-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 287с. - (профессиональное образование).

Ч.2: учебник для среднего профессионального образования/В.А. Каминский. 2-е изд., испр. и доп. - М: Юрайт, 2022. - 287с. - (профессиональное образование).

2. Образовательная платформа «Юрайт» urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - номенклатура ИЮПАК органических соединений; - строение и реакционные способности органических соединений; - значение органических соединений как основы лекарственных средств; - правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- перечисляет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - поясняет закономерность присвоения названия органическому веществу; - характеризует строение и реакционные способности органических соединений; - объясняет значение органических соединений как основы лекарственных средств; - полно и точно излагает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - точно формулирует порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Текущий контроль по каждой теме курса: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений

<i>Умеет:</i> - составлять название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; - писать изомеры органических соединений; - доказывать с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных; - идентифицировать органические вещества, в том числе лекарственные, по физико-химическим свойствам; - классифицировать органические вещества по кислотно-основным свойствам; - предлагать качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - соблюдать порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- составляет название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК; - пишет изомеры органических соединений; - доказывает с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных; - идентифицирует органические вещества, в том числе лекарственные, по физико-химическим свойствам; - классифицирует органические вещества по кислотно-основным свойствам; - предлагает качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; - соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - соблюдает порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.16.

**к ОПОП -П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.13 Физическая и коллоидная химия»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика	826
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	826
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	826
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	829
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	829
2.2. Содержание дисциплины	830
2.3. Курсовой проект (работа)	662
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	834
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	834
3.2. Учебно-методическое обеспечение	834
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	834

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая и коллоидная химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая и коллоидная химия»: *Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений*

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия»:» включена в *общепрофессиональный цикл и вместе с учебными дисциплинами цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.*

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 должен²⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; 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; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-

²⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК 1.1 Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.	Работать с нормативной документацией на методику анализа; выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; оценивать метрологические характеристики методики; оценивать метрологические	нормативная документация на методику выполнения измерений; основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений; современные автоматизированные методы анализа	оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

	характеристики лабораторного оборудования.	промышленных и природных образцов; основные методы анализа химических объектов; метрологические характеристики химических методов анализа; метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа; метрологические характеристики лабораторного оборудования.	
ПК 1.2 Выбирать оптимальные методы анализа.	выбирать оптимальные технические средства и методы исследований; измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества; подготавливать объекты исследований; выполнять химические и физико-химические методы анализа; осуществлять подготовку лабораторного оборудования.	современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов; классификация химических методов анализа; классификация физико-химических методов анализа; теоретических основ химических и физикохимических методов анализа; методы расчета концентрации вещества по данным анализа; лабораторное оборудование химической лаборатории; классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к	выбор оптимальных методов исследования; выполнения химических и физико-химических анализов.

		предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;	

3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁰	64	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Всего	86	86

³⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Наименование раздела			
Тема 1. Введение.	Содержание Тематика теоретических занятий	2	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Предмет физической химии. Научное и прикладное значение физической химии. Системные и внесистемные единицы измерения величин, переход из одной системы в другую	2	
Раздел 2. Наименование раздела			
Тема 2. Агрегатное состояние вещества.	Тематика теоретических занятий	12	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Законы идеального газа. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов.	2	
	2. Газовые смеси. Закон Дальтона.	2	
	3. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса.	2	
	4. Характеристика жидкого состояния. Поверхностное натяжение и поверхностная энергия.	2	
	5. Вязкость жидкостей. Измерение вязкости. Испарение и кипение жидкости. Роль воды в живых организмах.	2	
	6. Признаки твердого состояния. Плавление вещества. Основные типы кристаллических решеток. Координационное число и энергия кристаллической решетки. Полиморфизм и изоморфизм.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Тематика практических занятий	6	
	1. Решение задач по теме «Законы идеального газа»	2	
	2. Решение задач по теме «Закон Дальтона»	2	

	3. Решение задач по темам «Поверхностное натяжение», «Вязкость жидкости»	2	
	Тематика лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторное занятие на тему «Определение поверхностного натяжения жидкостей»	2	
	2. Лабораторное занятие на тему «Определение вязкости жидкостей»	2	
Тема 3. Термодинамика и термехимия.	Содержание	8	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	Тематика теоретических занятий		
	1. Виды термодинамических систем. Внутренняя энергия системы, теплота, работа. Теплоемкость.	2	
	2. Первый закон термодинамики. Термодинамические процессы. Тепловые эффекты реакций. Закон Гесса.	2	
	3. Второй закон термодинамики. Термодинамические потенциалы. Энтропия.	2	
	4. Третий закон термодинамики. Принцип минимума свободной энергии.	2	
	Тематика практических занятий	6	
	1. Решение задач по теме «Первое начало термодинамики».	2	
	2. Решение задач по теме «Расчет теплового эффекта реакции».	2	
	3. Решение задач по теме «Термодинамические условия протекания реакций».	2	
Тема 4. Фазовое равновесие и растворы.	Содержание	4	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	Тематика теоретических занятий		
	1. Правило фаз. Одно- и двухкомпонентная система. Фазовые диаграммы.	2	
	2. Растворы. Осмотическое давление. Кипение и замерзание растворов. Закон Рауля. Закон Вант-Гоффа.	2	
	Практические занятия	2	
	Решение задач по теме «Растворы»	2	
Тема 5. Химическая кинетика и катализ.	Содержание	6	ОК. 02, ОК. 07,
	Тематика теоретических занятий		

	1. Скорость химической реакции. Классификация химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Цепные реакции. Фотохимические реакции.	2	ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Кинетические уравнения реакций первого, второго и третьего порядков. Энергия активации.	2	
	3. Катализ. Особенности каталитических реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализатор.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	1. Решение задач по теме «Закон действующих масс».	2	
	2. Решение задач по теме «Правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса».	2	
	Тематика лабораторных занятий	2	
	«Определение константы скорости инверсии сахарозы».	2	
Тема 6. Химическое равновесие	Тематика теоретических занятий	6	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Обратимость химических реакций. Константа химического равновесия. Зависимость константы равновесия от температуры. Связь константы химического равновесия с максимальной работой реакции.	2	
	2. Равновесие в растворах слабых электролитов. Ионное произведение воды. рН. Роль концентрации ионов водорода в биологических процессах.	2	
	3. Принцип Ле-Шателье, его применимость к буферным растворам. Биологическое значение буферных систем.	2	
	Тематика практических занятий	6	
	1. Решение задач по теме «Константы равновесия».	2	
	2. Решение задач по теме «Принцип Ле-Шателье, рН растворов».	2	
	3. Решение задач по теме «Произведение растворимости»	2	
	Тематика лабораторных занятий	2	
	Влияние концентрации вещества на смещение химического равновесия	2	
Тема 7. Электрохимия	Тематика теоретических занятий	6	ОК. 02,

	1. Электродный потенциал. Уравнение Нернста. Проводники первого и второго рода. Скорость и подвижность ионов. Кондуктометрия.	2	ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	2. Гальванические элементы. Элемент Якоби-Даниэля. Ряд напряжений. ЭДС гальванического элемента. Потенциометрия.	2	
	3. Электролиз. Законы электролиза. Аккумуляторы. Коррозия металлов.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	1. Решение задач по теме «Электродные потенциалы».	2	
	2. Решение задач по теме «Законы электролиза».	2	
	Тематика лабораторных занятий	4	
	1. Кондуктометрическое титрование сильной кислоты	2	
	2. Кондуктометрическое титрование слабой кислоты	2	
Тема 8. Дисперсные системы и растворы	Тематика теоретических занятий	8	ОК. 02, ОК. 07, ПК 1.1, ПК 1.2
	1. Коллоидные растворы. Классификация дисперсных систем. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных растворов. Оптические свойства коллоидных растворов.	2	
	2. Электрические свойства коллоидных растворов. Мицеллярная теория строения коллоидной частицы	2	
	3. Особенности растворов ВМС. Явление набухания. Вязкость.	2	
	4. Студни. Определение молекулярной массы. Белки как коллоиды.	2	
	Тематика лабораторных занятий	2	
	Получение золь и их характеристика	2	
Экзамен		6	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белик В.В. Физическая и коллоидная химия.-М:Академия, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: 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 Знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	- перечисляет основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова; - поясняет закономерность присвоения названия органическому веществу; - характеризует строение и реакционные способности органических соединений; - объясняет значение органических соединений как основы лекарственных средств; - полно и точно излагает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - точно формулирует порядок действия при чрезвычайных ситуациях - составляет название органического соединения по номенклатуре ИЮПАК;	Текущий контроль по каждой теме курса: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, который включает в себя контроль усвоения теоретического материала; контроль усвоения практических умений

	- пишет изомеры органических соединений; - доказывает с помощью химических реакций химические свойства веществ органической природы, в том числе лекарственных; - идентифицирует органические вещества, в том числе лекарственные, по физико-химическим свойствам; - классифицирует органические вещества по кислотно-основным свойствам; - предлагает качественные реакции на лекарственные средства органического происхождения; - соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; - соблюдает порядок действия при чрезвычайных ситуациях	- оценка результатов выполнения практической работы; – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

**Приложение 3
к ОПОП-П по специальности**

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарного и общепрофессионального цикла»³¹

№	Наименование³²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика³³	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Парта обучающихся	Мебель	основное	Двухместные оборудованы пространством 450х270 см под ранцы; размер столешницы парты для одного обучающегося 600 х 500/600 мм, для двоих – 1200 х 500/600 мм. Поверхность сидения плоская или с	СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности" СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в

³¹ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

³² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ³²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³³	Код профессионального модуля, дисциплины
				центральным углублением не более 10 мм; углы парты скруглены в радиусе не менее 10-30 мм. ГОСТ 11016-93	профессиональной деятельности" СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
2	Стулья обучающихся		основное	Стул изготовлен на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб прямоугольного сечения размером 28x25x1,5 и 32x29x1,5 мм. Каркас представляет собой телескопическую конструкцию, высоту его можно устанавливать в трех положениях, закрепляя четырьмя винтами М8. Габарит сиденья, спинки: 380x381, 380x170 мм. Высота до сиденья: 340/380/420, 420/460/500 мм.	

№	Наименование ³²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³³	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Доска классная		основное	Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с антибликовым покрытием. Рамка, уголки и петли: профиль алюминиевый, уголок – пластиковый, петли металлические. Размер доски: длина – 300 см, высота – 100 см. Количество рабочих поверхностей: 5 – для мела.	
4	Стол преподавателя с тумбой		основное	Тип стола прямой, Материал ЛДСП Габариты: Высота, мм 750 Ширина, мм 1380, Глубина, мм 720 Толщина столешницы, мм 25 Толщина кромки 2 мм Материал основания металл, столешницы ЛДСП Материал кромки ПВХ	

№	Наименование ³²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³³	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Кресло преподавателя		основное	Материал обивки ткань Минимальная высота сиденья 500 мм Максимальная высота сиденья 600 мм Макс. статическая нагрузка, кг 120	
6	Шкаф для хранения учебных пособий		основное	Размер: 800x400x1800 мм, тумба из ЛДСП толщиной 16 мм, края деталей покрыты кромкой ПВХ 0,4 мм, задняя стенка из ЛДВП толщиной 4 мм, дверцы верхней части шкафа из стекла толщиной 4 мм, ручки металлические.	
7	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	Персональный компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации),	

№	Наименование ³²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³³	Код профессионального модуля, дисциплины
				лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 Гц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
8	Наглядные пособия по учебным дисциплинам, плакаты, карты	УМК	основное	Стенд (или плакат на жесткой основе) изготавливается на панели, оклеенной пленкой с цветографическим изображением.	

№	Наименование ³²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³³	Код профессионального модуля, дисциплины
				Плакат на полимерной основе с элементами креплений изготавливается на баннерной ткани. Представляет собой виниловое полотно с круглым пластиковым профилем по верхнему и нижнему краю. Вес (плотность) - 440 г/кв.м. Снабжается крепежными и декоративными элементами. Плакат бумажный ламинированный, бумага 150 гр., двухсторонняя ламинация 32 мкр.	

1.2. Оснащение зон по видам работ

«Лаборатория определения оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

	Интерактивный комплекс	Оборудование ИТ	специализированное	Диагональ 75 Разрешение 3840x2160 (4K UHD) Яркость 450 кд/кв.м Контрастность 4000:1 Lm Время отклика 8 мс Одновременные касания 20 Операционная система	ОП.01 Основы латинского языка с медицинской терминологией ОП.02 Анатомия и физиология человека
	МФУ лазерный	Оборудование ИТ	специализированное	Технология печати лазерная Тип печати черно-белая Формат печати А4 Объем памяти 1 ГБ Автоматическая двусторонняя печать Интерфейсы 1Gb Ethernet, USB USB Host, Wi-Fi 802.11	ОП.03 Основы патологии ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии
	Шкаф вытяжной			Мойка из стеклопластика и смеситель в комплекте. Диаметр фланца не менее 200 Максимальная высота подъема экрана не менее 670 мм Рабочая поверхность монолитный керамогранит	ОП.05 Ботаника ОП.06 Общая и неорганическая химия ОП.07 Органическая химия ОП.08 Аналитическая химия ПМ.01 Оптовая и
	Центрифуга			Максимальная вместимость не менее 8×15 мл Максимальное ускорение не менее 3461 г Максимальная скорость вращения не менее 6000 об/мин	розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для
	Мойка лабораторная химическая			Высота бортов - не менее 500мм Глубина мойки - не менее 350мм Толщина столешницы - не менее 10мм	медицинского и ветеринарного применения

				Материал-полипропилен	ПМ.02Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций
	Шкаф сушильный			"Номинальная температура в рабочем пространстве не менее 350 °С Номинальная мощность не менее 2 кВт Масса не менее 40 кг Объем не менее 42 л"	
	Муфельная электропечь			Максимальная температура нагрева не менее 1100 °С Время разогрева электропечи до номинальной температуры без садки не менее 35 мин Объем камеры не менее 3 л Масса не менее 18 кг Номинальная мощность не менее 1.7 кВт	ПМ.03.Освоение профессии рабочего, должности служащего
	Учебно-практический вольтамперометрический анализатор			Масса измерительного преобразователя не менее 1 кг Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) не более 15 мин Продолжительность непрерывной работы, не более 8 ч Предел допускаемой основной абсолютной погрешности установки поляризующего напряжения не выше ± 10 мВ	

	Поляриметр			Диапазон показаний угла вращения плоскости поляризации 0-360 ° Источник света - светодиод Масса не более 8 кг Напряжение не менее 220 В Объем кювет не менее 10 Чувствительность поляриметра не менее 0.04°	
	Учебные лабораторные аналитические весы			Дискретность не менее 0,0001 г Воспроизводимость не менее 0,0001 г Среднее время стабилизации не менее 4 с Наибольший предел взвешивания весов не менее 220 г"	
	Весы			Наибольший предел взвешивания весов не менее 1200 г Наименьший предел взвешивания весов не менее 0.5 г Размер платформы не менее 190 x 190 мм	
	Спектрофотометр учебно-практический			Спектральный диапазон не уже чем 315-1000 нм Спектральная ширина щели не менее 4 нм Воспроизводимость установки длины волны не менее $\pm 0,5$ нм	
	Учебно-производственный автоматический высокоточный потенциометрический титратор			Дискретность отсчета объема титранта не менее 0,001 мл Основная относительная погрешность дозирования не менее 1.0 % Электропитание не менее 220 В	

				Масса не более 5.5 кг	
	Учебно-лабораторный рефрактометр			Диапазон измерений показателя преломления не уже чем от 1,3 до 1,7 nD Сходимость показаний преломления не более 5·10 ⁻⁵ nD Абсолютная погрешность пересчета массовой доли сухих веществ, не более ±0,05	
	рН-метр			Габаритные размеры не более 180x230x80 мм Масса не более 1,5 кг Питание сеть не менее 220В Максимальная электродвижущая сила не менее 3000 мВ	
	рН-метр учебный			Диапазон измерений показателя активности ионов водорода не уже чем от 0 до 14 рН Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений рН, вызванной изменением сопротивления измерительного электрода в диапазоне от 0 до 500 МОм и вспомогательного электрода в диапазоне от 0 до 20 кОм не менее ±0,01 Диапазон измерений ЭДС не менее ±3200 мВ Мощность, не более 6 Вт	

Анализатор пыли			Диапазон измерения массовой концентрации пыли не менее $0,1 \div 150 \text{ мг} \cdot \text{м}^{-3}$ Диапазон индикации температуры не менее $0 \div 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ Мощность, потребляемая от сети переменного тока частотой 50Гц не менее 45,0 Вт Мощность, потребляемая от батареи аккумуляторов, не более 4.0 Вт	
Цифровая бюретка, без поверки для учебных заведений			Диапазон объем дозирования не уже чем от 0,01 до 99,99 мл Приращение не менее 10 мкл Среднеквадратическое отклонение не более $\pm 0,07\%$ Точность не менее $\pm 0,2\%$ Скорость не менее 16 ступеней	
Газоанализатор			Диапазон температуры окружающей среды не уже чем от $+40^{\circ}$ до $+50^{\circ}$ Вид сигнализации звуковая/световая/вибросигнал Уровень звукового давления не менее 90 дБ	
Спектрофотометр			Спектральный диапазон не уже чем 315-1000 нм Спектральная ширина щели не менее 4 нм Воспроизводимость установки длины волны не менее $\pm 0,5 \text{ нм}$	

	Плита			Максимальная температура нагрева не менее 375 °С Неравномерность температуры на поверхности не более ± 15 °С Размеры нагревательной платформы не менее 460х320 мм Размеры зоны нагрева 420х280 мм Потребляемая мощность не менее 2500 Вт"	
	Нитратомер			Диапазон измерений рNO3 не уже чем от 0.3 до 4.3 Погрешность преобразователя не менее $\pm 0,02$ Погрешность прибора не более $\pm 0,05$	
	Колбонагреватель			Объём не менее 2000 мл Мощность не менее 450 Вт Максимальный нагрев не менее 450 °С Внешние размеры не менее 330х230 Контроллер аналоговый	
	Ареометры, набор			Цена деления шкалы не менее 1 кг/м3 Длина не менее 170 мм	
	Доска магнитно-маркерная			Размер доски (ВхШ) 120х150 см Тип рабочей поверхности меловая/магнитно-маркерная Количество рабочих поверхностей 2 Вид доски напольная двусторонняя поворотная	

				Поворотный механизм да Расположение горизонтальное Тип покрытия доски лаковое Материал рамы алюминий Антибликовое покрытие Да Наличие выдвижной перекладины да Наличие полочки Да	
	Дистиллятор			Производительность не менее 15 л/ч Напряжение не менее 380 В Потребляемая мощность не менее 9 кВт Расход исходной воды не менее 110 л/ч Масса не менее 11.2 кг"	
	Устройство для сушки посуды			Максимальная температура нагрева воздуха не менее 65 °С Максимальное время непрерывной работы не менее 8ч Максимальная потребляемая мощность не более 1000 Вт Максимальная длина штыря для посуда не менее 180мм	
	Штатив Бунзена лабораторный			Длина стойки не менее 700мм Диаметр кольца не емнее 85 мм Лапка-держатель трехпалая, захват не менее 77 мм	

				Лапка-держатель двупалая с плоскими губками, захват не менее 20 мм	
	Термостат электрический суховоздушный			Объем не менее 80 л Рабочий диапазон температур не уже чем от 5 до 60 Амплитуда колебаний температуры в любой точке рабочего объема не менее $\pm 0,4$ °C Время установления рабочего режима при максимальной температуре в рабочей камере не более 120 мин Потребляемая мощность не более 0.3 кВт	
	Антивибрационный стол			Материал столешницы гранит Каркас Цельносварной металлический	
	Магнитная мешалка			Максимальный объем образца не менее 2 л Размер плитки не менее 125 мм Максимальная скорость перемешивания 1500 об/мин Шаг установки скорости не менее 1 об/мин Мощность не менее 0.25 кВт	
	Насос-пробоотборник ручной			Вес не менее 500 гр Количество каналов не менее 1 Погрешность измерения не более $\pm 5\%$ Производительность не менее 0.1 л/мин	
	Индикаторные трубки			Для измерения массовой концентрации	

	Учебно-практическая настольная почвенная лаборатория			Тип товара настольная лаборатория Время анализа, мин до 60 (в зависимости от определяемого параметра) Количество анализов не менее 50 по каждому показателю Навеска пробы, г не более 50 Объект исследований почвы и почвогрунты Объем вытяжки, мл от 1,0 до 40,0 (в зависимости от определяемого компонента) Определяемые компоненты в почве: азот аммония, емкость катионного обмена, кальций и магний суммарно, карбонат- и бикарбонат- ионы, набор тест-систем, обменный кальций и магний, гидролитическая кислотность, рН, солесодержание, сульфат-ионы, подвижные соединения фосфора, хлорид- ионы, температура	
	Аспиратор для отбора проб воздуха			Разрежение, создаваемое воздухоудвкой, — не менее 4 кПа Расход воздуха не менее 40 л/мин Масса – не более 8,5 кг Установленная безотказная наработка аспиратора — не менее 500 ч Мощность, потребляемая от сети при номинальном напряжении — не более 130 ВА	

	Ноутбук			Диагональ экрана не менее 15.6 Разрешение экрана не менее 1920x1080 пикселей Матрица IPS Процессор не ниже 4 ядра Частота процессора не менее 2.5 ГГц Оперативная память не менее 8 ГБ Объем SSD или 2 М не менее 256 ГБ Раскладка клавиатуры английская/русская Разрешение экрана Full HD (1920x1080) Беспроводной интерфейс Bluetooth 5.0 WI-FI 5 (802.11ac) Комплектация адаптер питания, документация	
	Квантометр			Диапазон не уже чем от 0 до 2000 мкмоль/сек м2 Разрешение не менее 1 мкмоль/сек м2 Точность не менее $\pm 5\%$	
	Мойка лабораторная химическая			Высота бортов - не менее 500мм Глубина мойки - не менее 350мм Толщина столешницы - не менее 10мм Материал-полипропилен	

Сейф			Объём не менее 74 л Класс взломостойкости не менее 3 класс"	
Минихолодильник			Полезный объем менее 67 л Количество дверей не менее 1 шт уровень шума не более 41 дБ Объем морозильной камеры не менее 2 л	
Доска магнитно-маркерная			Размер доски (ВхШ) не менее 90×120 см. Высота в сборе — не менее 183 см Материал рамы - алюминий или пластик Материал рабочей поверхности - сталь "	
Электронно-справочная информационная таблица Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева			Материал-поликарбонат или оргстекло Толщина профиля-не менее 4мм Габариты не менее 2000 x 1500 x 50	
Справочно-информационный стенд - таблица (электронный, световой) "Растворимость кислот, оснований и солей в воде"			Материал-поликарбонат или оргстекло Толщина профиля-не менее 4мм Габариты не менее 2000 x 1500 x 50	
Центрифуга			Максимальная вместимость не менее 8×15 мл Максимальное ускорение (RCF) не менее 3461 г Максимальная скорость вращения не менее 6000 об/мин	
Ареометры набор .			Цена деления шкалы не менее 1 кг/м3 Длина не менее 170 мм	

	Учебно-практическая цифровая лаборатория по химии			Термостатирующее устройство 1 шт. Цифровой датчик электрохимического потенциала 1 шт. Цифровой датчик-переходник для подключения электродов 1 шт. Цифровой датчик объема жидкого реагента 1 шт. Цифровой датчик оптической плотности 525 нм 1 шт. Цифровой датчик оптической плотности 590 нм 1 шт. Цифровой датчик pH 1 шт. Цифровой датчик температуры химический (-40+180С) платиновый 1 шт. Цифровой датчик температуры термопарный 1 шт. Цифровой датчик электропроводности 1 шт. Цифровой датчик объема газа с контролем температуры 1 шт. Стержень для закрепления в штативе 2 шт. Кабель соединительный 3 шт. Весы электронные учебные 200 гр 1 шт. Кювета 1 шт. Магнитная мешалка 1 шт. Редокс-электрод комбинированный 1 шт. Шприцы 2 шт.	

				Набор лабораторной оснастки 1 шт. Ложемент пластиковый 2 шт. Ложемент из теплофлекса 1 шт. Контейнер с крышкой 150 1 шт. Контейнер с крышкой 75 1 шт. ПО 1 шт. Методическое пособие 1 шт.	
	Шкаф металлический	Мебель	основное	Количество отделений 2 Количество полок в отделении 2 шт. Ширина, мм 600, Глубина, мм 500, Высота, мм 1860 Вешалка (перекладина) для одежды Да Тип замка ключевой	
	Стол преподавателя	Мебель	основное	Тип стола прямой, Материал ЛДСП Габариты: Высота, мм 750 Ширина, мм 1380, Глубина, мм 720 Толщина столешницы, мм 25 Толщина кромки 2 мм Материал основания металл, столешницы ЛДСП Материал кромки ПВХ	
	Кресло преподавателя	Мебель	основное	Материал обивки ткань Минимальная высота сиденья 500 мм Максимальная высота сидения 600 мм Макс. статическая нагрузка, кг 120	

	Аптечка	Охрана труда	основное	Аптечка первой помощи	
	Огнетушитель	Охрана труда	основное	Порошковый огнетушитель	
	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Охрана труда	основное	Напольный кулер	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
1	Скамейка	Мебель	основное	Гимнастическая скамья – необходимое спортивное оборудование для выполнения различных упражнений (хождения, упоров и т.д.). В комплекте скамьи со стальными ножками: сидушка, царга, ножки, набор крепежа для сборки. Длина скамеек от 1,5 м до 4 м. Высота снаряда - 30 см. Ширина - 24 см.	СГ.04 Физическая культура
2	Баскетбольные кольца	Оборудование	основное	Внутренний диаметр 450мм крепление четырьмя болтами М10	

³⁴ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁵ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
				размер крепления 100x110мм (гор / верт) допустимая нагрузка 150кг пруток диаметром 20мм тип крепления сетки (колечки, травмобезопасные) количество петель для крепления сетки 12шт цвет оранжевый вес 10кг	
3	Сетка волейбольная		основное	Ширина – 1 метр. Длина 9.5-10 метров. По бокам есть припуски, которые предназначены для антенн. Их длинна не должна превышать 50 см. Ячейки в сетке тоже имеют определенно заданный размер - 10x10 см.	
4	Шахматы деревянные		основное	Материал: Дерево Высота короля (см): 5,7 Диаметр основания Короля (см): 2,4	

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
				Высота пешки (см): 3,5 Диаметр основания пешки (см): 2,5 Размер клетки (см): 3 Исполнение: инкрустация Тип: складывающиеся Размер (см): 29 x 14,5 x 5 Размер в упаковке (см): 29 x 14,5 x 5 Вес (кг): 0,6	
5	Секундомер электронный		основное	Спортивный секундомер с памятью на 10 результатов и часами. Возможность подключения 3-х проводного дистанционного управления кнопками Старт/Стоп/Сброс Единица измерения 0,01 секунды. Максимальная отсечка 9ч 59м 59с 99 сотых. Звуковой сигнал нажатия кнопок.	

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
				Номер в Госреестре №44154-16. Межповерочный интервал 1 год Режим часы, (часы 24ч формат, минуты, секунды). Надежное пластиковое стекло. Прочный корпус из высококачественного пластика. Капроновый шнурок подвеса с регулятором длины. Срок службы батарейки LR43 не менее 1 года. Размер: 77x58x18 мм. Вес 58 гр.	
6	Мяч волейбольный		основное	Мяч может быть разноцветным или полностью белым. Длина окружности мяча 65—67 см; масса— 260—280 г. Внутреннее давление	

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
				0,300 — 0,325 кгс/см ² (294,3—318,82 гПа).	
7	Мяч баскетбольный		основное	Мяч имеет сферическую форму установленного оттенка оранжевого цвета с традиционным рисунком из восьми вставок и черных швов. Масса мяча (официально принятого размера 7) составляет 567—650 г, окружность — 749—780 мм.	
8	Сетка волейбольная		основное	Толщина 2,6мм, изготовлена из нити (капрон/полипропилен) . Стандартный размер сетки 1,0 х 9,5 м(ШхД). Ячейка: 100 мм. Крепление: верхняя стропа - 10см, стропа 3 стороны - 5 см, подвязки: 4 угла.	
9	Мат гимнастический		основное	Классические маты сплошной ровной поверхности размерами	

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
				2×2, 2×1, 1,4×0,6 или 1×0,6 м при толщине 3- 10 см. Плотность наполнителя составляет 100-140 кг/м³.	
11	Скамья для отжима		основное	Размер валика 19 х 10 см Размер в рабочем виде 178 х 56 х 108 см Размер упаковки 162 х 58 х 14 см Максимальная нагрузка 200 кг Профиль рамы 70 х 50 х 2 мм Регулировка угла наклона	
12	Гимнастические палки		основное	Гимнастические палки имеют стандартную конструкцию – это полая трубка различной длины: 0,9; 1,2 и 1,5 м и диаметром 2,5 см. В качестве материала используется дерево	
13	Лыжный комплект (лыжи, палки, крепление)		основное	Тип лыж	

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
				прогулочные Особенности сцепления с насечками Жесткость средняя Система крепления NN 75 Ширина: 44 мм; сердечник: деревянный с воздушными каналами; скользящая поверхность: экструдированный полиэтилен	
14	Теннисный стол складной с двумя мембранными сетками		основное	Материал столешницы ЛДСП Толщина столешницы 16 мм Покрытие столешницы меламин Длина 274 см Ширина 154 см Высота 76 см Вес 59 кг	

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
				Габариты в сложенном виде 154 x 67 x 189 см	
15	Персональный компьютер	ТС	основное	Персональный компьютер с периферией (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации), лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000 Гб, DVD-RW;	

№	Наименование ³⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁵	Код дисциплины
				операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
16	Плакаты	УМК	основное	Плакат содержит полезные рекомендации для учащихся как следует вести себя на уроках физической культуры. Плакат содержит в себе общие требования безопасности, что делать запрещено, как вести себя если получил травму или в другой экстремальной ситуации. Рекомендации по поведению перед началом, во время и по окончании занятий.	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека

№	Наименование ³⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁷	Код профессионального модуля, дисциплины ³⁸
1.	Стол библиотекаря с ящиками для хранения с тумбой	Мебель	основное	Корпус стола библиотекаря с ящиками для хранения с тумбой изготовлен из ЛДСП 16 мм, цвет "Бук Бавария". Кромки – ПВХ толщиной 2 мм (столешница и полка) или 0,5 мм (остальные детали). Направляющие выкатных ящиков тумбы на 450 мм – роликовые. Стойки стола имеют регулируемые ножки с врезной муфтой М6х20 мм, предотвращающие повреждение покрытия пола.	СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности" СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

³⁶ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁷ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁸ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ³⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁷	Код профессионального модуля, дисциплины ³⁸
				Над столешницей 2 ниши размером (ШхВхГ) 576x124x200 мм. Длина - 1 200 мм Ширина - 620 мм Высота - 760 (900) мм Глубина полки - 224 мм Материал корпуса - Ламинированная ДСП Е1	
2.	Стул библиотекаря		основное	Вес: 5,5 кг Ширина: 54см Высота: 81см Каркас: сталь Обивка: рогожка	
3.	Стеллажи библиотечные		основное	Сделан из ЛДСП толщиной 16 мм. Торцы панелей в целях безопасности и защиты от повреждений облицованы кромкой ПВХ. Задняя стенка стеллажа сделана из ДВПО, размеры	

№	Наименование ³⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁷	Код профессионального модуля, дисциплины ³⁸
				стеллажа – 80*40*203 см.	
4.	Шкаф для газет и журналов		основное	Шкаф для газет состоит из 8 выдвигающихся полок, по длине и ширине равных газетному формату. В нижней части шкафа имеется накопитель с 2 переставными полками за 2-мя дверками. Для обеспечения максимальной жесткости задняя стенка шкафа выполнена из ЛДСП толщиной не менее 16 мм.	
5.	Стол для выдачи пособий		основное	Размеры: 1150x600x750/890 мм. Материал: ЛДСП, меламин, металл. Цвет ЛДСП – на выбор: клен, ольха. Вес: 29 кг.	

№	Наименование ³⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁷	Код профессионального модуля, дисциплины ³⁸
				Кафедра с 2-мя горизонтальными отделениями над столешницей стоит на 2-х сплошных боковых опорах, дополняется царгой.	
6.	Шкаф для читательских формуляров		основное	Корпус школьного библиотечного шкафа для читательских формуляров изготовлен из ЛДСП 16 мм, цвет "Бук Бавария". Кромки – ПВХ толщиной 0,5 мм. Направляющие выкатных ящиков на 450 мм – роликовые. Стойки шкафа имеют регулируемые ножки с врезной муфтой М6х20 мм, предотвращающие повреждение покрытия пола. Длина - 430 мм Ширина - 490 мм	

№	Наименование ³⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁷	Код профессионального модуля, дисциплины ³⁸
				Высота - 1 150 мм Размер ячейки (ШхВхГ) - 104х106х434 мм (3 шт. в ящике) Материал корпуса - Ламинированная ДСП Е1	
7.	Каталожный шкаф		основное	2 модуля в высоту, металлокаркас, 2 выкатные полки на направляющих полного выдвижения на высоте 980 мм, ящики - фанерные с клеено- шипованным соединением, без стопоров, количество ящиков - 24, ящики с центральной перегородкой (сдвоенные). Габаритные размеры, мм: Ящика - 263х553х81 мм.	

№	Наименование ³⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁷	Код профессионального модуля, дисциплины ³⁸
				Ячейки - 275х600х200 мм. Изделия - 889х620х1910Н мм. Глубина ящика внутренняя - 535 мм.	
8.	Стол ученический для читального зала		основное	Стол ученический двухместный нерегулируемый 1200х500х760мм, 6гр, бук/серый (ШМ.2П6. БС)	
9.	Компьютер студента с периферией/ноутбук/планшет (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)		специализированное	Компьютер студента, лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта: Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000	

№	Наименование ³⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁷	Код профессионального модуля, дисциплины ³⁸
				Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
10.	Сетевой фильтр	ТС	основное	Индуктивность катушек – 50-200 мкГн. Емкость конденсаторов – 0,22-1 мкФ. Варисторы – рассчитаны на напряжение до 470 В.	
11.	Компьютер библиотекаря с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	Оборудование	специализированное	Компьютер библиотекаря, лицензионное программное обеспечение, монитор, колонки и клавиатура с мышью, в сборе: процессор: Intel Core i5; 6 ядер, частота процессора: 2.9 ГГц (4,3 ГГц, в режиме Turbo); оперативная память: DDR4 8192; видеокарта:	

№	Наименование ³⁶	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁷	Код профессионального модуля, дисциплины ³⁸
				Intel UHD Graphics 630; SSD: 480Гб, HDD 1000 Гб, DVD-RW; операционная система Windows 10 Pro, офисный пакет OpenOffice, колонки, клавиатура+мышь	
12.	Многофункциональное устройство/принтер		специализированное	Тип печати Лазерный Максимальный формат печати А4 Цветность Черно-белый Разрешение Ч/Б печати 1200x1200 dpi Скорость печати 22 стр/мин	

1.5. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
актовый зал

№	Наименование ³⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁰	Код профессионального модуля, дисциплины ⁴¹
1	Посадочные места	Мебель	основное	Кресла мягкие раскладные с подлокотниками	СГ.01 История России СГ.02 "Иностранный язык в профессиональной деятельности"
2	Экран проектор и экран - 1 комплект, ноутбук, мышшь, акустическая система с микрофонами	Оборудование	основное	Операционная система MS Windows 10 Home Антивирусное ПО антивирус Kaspersky Endpoint Security 11	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.01 Экономика и основы анализа финансово- хозяйственной деятельности торговой организации ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности ОП.03 Эксплуатация торгово-

³⁹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁰ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴¹ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ³⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁴⁰	Код профессионального модуля, дисциплины ⁴¹
					технологического оборудования и охрана труда ОП.04 Автоматизация торгово- технологических процессов ОП.05 Основы предпринимательства ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения⁴².

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Операционная система для ПК	25	ОП.03 Эксплуатация торгово-технологического оборудования и охрана труда

⁴² Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

			ОП.04 Автоматизация торгово-технологических процессов
2	Просмотр электронных документов в стандарте PDF	25	ОП.03 Эксплуатация торгово-технологического оборудования и охрана труда ОП.04 Автоматизация торгово-технологических процессов
3	Учебный комплект КОМПАС -3D ,AutoCAD	25	ПМ.01 Организация и осуществление торговой деятельности ПМ.02 Товароведение и организация экспертизы качества потребительских товаров ПМ.03 Организация и осуществление предпринимательской деятельности в сфере торговли ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего ПМ.05 Освоение компетенций цифровой экономики

Приложение 4
к ОПОП-П по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности
20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	879
Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	882

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов 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 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов присваивается квалификация: техник-эколог.

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 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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. Экологический мониторинг окружающей среды	ПМ 01. Экологический мониторинг окружающей среды
ВД 02. Производственный экологический контроль	ПМ 02. Производственный экологический контроль
ВД 03. Управление отходами	ПМ 03. Управление отходами
По запросу работодателя (при наличии)	
	ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должности служащих

Таблица 2

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Экологический мониторинг окружающей среды	ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды. ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды. ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды. ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий. ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.
ВД 02. Производственный экологический контроль	ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях. ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях. ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях. ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля. ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.
ВД 03. Управление отходами	ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов. ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами. ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

Выпускники, освоившие программу по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Структура программы ГИА

1. Основные положения программы ГИА по специальности 38.02.08 Торговое дело

Программа ГИА разработана в соответствии с нормативно- правовыми актами:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211
- Приказ Министерства просвещения РФ 31 августа 2022 г. N 790 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов"
- Устав «Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии»
- Локальных нормативных актов «Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии»

Программа рассматривается и принимается на заседании Педагогического совета

Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии, после одобрения и рекомендации на заседании предметно-цикловых комиссий и утверждается приказом Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. Экологический мониторинг окружающей среды	ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды. ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды. ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.

	ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий. ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.
ВД 02. Производственный экологический контроль	ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях. ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях. ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях. ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля. ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.
ВД 03. Управление отходами	ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов. ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами. ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации в соответствии с 2.12 приказа Министерства просвещения РФ от 19 июля 2023 г. N 548 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.08 Торговое дело" ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются п.2.1. таблица 1 -

Приказ Министерства просвещения РФ 31 августа 2022 г. N 790 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов и составляет 216 часов

Структура, содержание, требования к оформлению дипломной работы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (теоретическая часть, практическая часть)
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Дипломный проект (работа) должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Описание условий допуска и подготовки к демонстрационному экзамену

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объёме выполнивший учебный план.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включённых в Программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащённую в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с Техникумом не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- б) представители оператора (по согласованию с Техникумом);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);

г) представители организаций-партнёров (по решению таких организаций по согласованию с Техникумом).

Указанные выше лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в пунктах 4.9 и 4.10 Программы ГИА, обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, 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.

Сдача государственного экзамена и защита дипломных проектов (работ) (за исключением государственного экзамена и дипломных проектов (работ), затрагивающих вопросы государственной тайны) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Демонстрационный экзамен проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации проводится в соответствии со специальностью 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, оценочными материалами и инфраструктурным листом

Организации и проведения защиты дипломного проекта (работы):

- тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации

Руководитель назначается из числа ведущих преподавателей образовательной организации, а также могут быть назначены наставники из организации работодателей.

По утвержденным темам руководитель дипломной работы разрабатывает индивидуальное задание для каждого студента. Задания на дипломную работу рассматривается на заседании

предметной (цикловой), комиссии, подписываются руководителем. Задания на дипломную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Основные функции руководителя дипломного проекта (работы):

- оказывает помощь студенту в выборе темы дипломного проекта (работы) и разработке графика его выполнения;
- выдает задание на дипломный проект (работу);
- оказывает методологическую помощь в соответствии с требованиями методических указаний;
- дает квалифицированную консультацию в виде рекомендаций по подбору литературных источников по теме исследования;
- осуществляет контроль сроков выполнения студентом графика работы;
- после получения окончательного варианта дипломного проекта (работы) в установленный графиком срок руководитель дает оценку качества его выполнения и соответствия требованиям методических указаний, подписывает работу и составляет письменный отзыв;
- консультирует студента по подготовке доклада и презентации на защите.

Руководитель осуществляет контроль над соблюдением графика консультаций и ответственен за объективность оценки, которую он дает работе и студенту в отзыве. При составлении отзыва руководитель особое внимание должен обратить на то, что в нем не следует пересказывать содержание глав проекта.

Отзыв завершается изложением мнения руководителя о возможности допуска дипломного проекта (работы) к защите с предварительной оценкой.

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию для защиты дипломных работ:

- ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов;
- программа ГИА по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов;
- лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
- приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
- приказ руководителя образовательной организации о закреплении тем дипломных проектов (работ), назначении руководителей и наименовании компетенции для демонстрационного экзамена;
- приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;
- протокол демонстрационного экзамена;
- зачетные книжки.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии записываются:

- итоговая оценка;
- присуждение квалификации;
- особые мнения членов комиссии.

Защита дипломного проекта (работы) - (продолжительность защиты до 30 минут) - включает:

- доклад студента (не более 7–10 минут) с демонстрацией презентации,
- разбор отзыва руководителя и рецензии (при наличии),
- вопросы членов комиссии,
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента.

Члены комиссии могут задать вопросы не только по теме дипломной работы, но и по представленным документам выпускника, подтверждающим освоение компетенций других

профессиональных модулей (не связанных с темой дипломной работы).

При выполнении и защите дипломной работы студент должен показать свою подготовленность к профессиональной деятельности, продемонстрировать в рамках дипломной работы освоенные знания и умения.

Организации и порядок проведения демонстрационного экзамена:

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с требованиями Приказа Министерства Просвещения от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между

членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта, повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы (назначаются приказом руководителя образовательной организации);
- главный эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации);
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;
- технический эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации из числа работников образовательной организации);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при наличии данной категории сдающих);
- организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность, и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не

передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Главный эксперт вправе:

- давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам,
- удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований охраны труда и безопасности производства,
- останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль над соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена и выпускниками требований при проведении демонстрационного экзамена.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием

демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль над безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) для проведения демонстрационного экзамена:

- ФГОС СПО по специальности 38.02.08 Торговое дело;

- программа ГИА по специальности 38.02.08 Торговое дело
- лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
- приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
- приказ руководителя образовательной организации о закреплении тем дипломных работ, назначении руководителей и наименование компетенции для демонстрационного экзамена;
- приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;
- приказ руководителя образовательной организации о проведении демонстрационного экзамена (список выпускников, поименный состав экспертной группы, место их работы, шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку);
- техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (описание объема работы, её формата и структуры, нормы времени, выбор оборудования и материалов);
- инфраструктурные листы (список материалов, оборудования и всех предметов, необходимых для демонстрационного экзамена);
- документация по охране труда и технике безопасности;
- зачетные книжки студентов.

Перед началом демонстрационного экзамена экспертные группы во главе с главным экспертом уточняют критерии оценки заданий по компетенции и комплекту оценочной документации.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

- инструктажи;
- экзамен;
- подведение итогов и оглашение результатов.

Инструктаж:

- перед началом демонстрационного экзамена проводятся инструктажи по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ), вводный для знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.).
- в случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к демонстрационному экзамену.

Экзамен:

- в случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется;
- задания выполняются по модулям.

Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками.

- участники, нарушающие правила проведения демонстрационного экзамена, отстраняются от экзамена;
- в случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется соответствующее дополнительное время;
- факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата демонстрационного экзамена;
- после выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть прибраны.

Подведение итогов:

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в

индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля баллов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Критерии оценки дипломного проекта (работы)

Этапы оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1. Качество содержания ВКР	1.1 Выбранная тема актуальна, её выбор обоснован; работа является завершённой, выводы достоверны и обоснованны; содержание работы показывает достаточный объем и глубину знаний по теме.	5
	1.2 По критериям п.1.1 работа имеет небольшие отклонения от установленных требований.	4
	1.3 По критериям п.1.1 работа имеет существенные отклонения от установленных требований.	3
	1.4 По критериям п.1.1 работа не соответствует установленным требованиям.	2
2. Качество оформления ВКР	2.1 Полностью соответствует установленным требованиям	5
	2.2 Незначительное отклонение от установленных требований	4
	2.3 Существенные нарушения установленных требований	3
	2.4 Полное несоответствие установленным требованиям	2

3. Качество выступления выпускника на защите ВКР по форме	3.1 Самостоятельный устный доклад без чтения текста;	5
	3.2 Доклад с частичным зачитыванием текста;	4
	3.3 Доклад в форме безотрывного чтения;	3
	3.4 Доклад в форме безотрывного невыразительного чтения	2
4. Соблюдение регламента времени, отведенного на выступление	4.1 Время выступления выпускника не более установленного лимита (10-15 мин)	5
	4.2 Время выступления выпускника незначительно превышает установленный лимит (на 2-3 мин)	4-3
	4.3 Время выступления выпускника значительно превышает установленный лимит	2
5. Качество выступления выпускника на защите ВКР по содержанию	5.1 Полно и ясно изложена сущность работы, показан реальный вклад автора	5
	5.2 Изложена сущность работы, вклад автора недостаточно ясен	4
	5.3 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора недостаточно ясен	3
	5.4 Сущность работы изложена нечетко, вклад автора не представлен	2
6. Качество иллюстративного материала	6.1 Наличие презентации, соответствующей докладу и установленным требованиям	3-5
	6.2 Наличие иллюстративного материала, соответствующего содержанию доклада и оформленного в соответствии с требованиями стандартов	2-5
7. Качество ответов на вопросы	7.1 Даны полные и аргументированные ответы на все вопросы	5
	7.2 Отдельные вопросы вызвали затруднения с ответом или были недостаточно аргументированы	4
	7.3 Большинство ответов на вопросы были не по существу	3
	7.4 Неточные ответы на все вопросы или полное отсутствие ответов	2
8. Культура речи, манера общения, способность заинтересовать аудиторию		2-5
9. Оценка руководителя		3-5
10. Оценка рецензента		3-5

11. Дополнительные материалы (документы), представленные выпускником, характеризующие научную и практическую ценность ВКР (дополнительный критерий)		3-5
12. Презентация		3-5

На основании шкалы оценивания, обучающемуся выставляется итоговая оценка ВКР:

1. Оценки «отлично» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР не менее 80 % отличных оценок, при отсутствии удовлетворительных и неудовлетворительных оценок.

2. Оценки «хорошо» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР не менее 80 % отличных и хороших оценок, при отсутствии неудовлетворительных оценок.

3. Оценки «удовлетворительно» заслуживает выпускник, получивший в ходе защиты ВКР более 50% положительных оценок.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется выпускнику, получившему в ходе защиты ВКР менее 50 % положительных оценок.

Критерии оценки демонстрационного экзамена

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля баллов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку

Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по 4х-балльной системе проводится исходя из оценки полноты и качества выполнения задания следующим образом:

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"

Отношение количества полученного баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% – 19,99%	20,00% – 39,99%	40,00% – 69,99%	70,00% – 100,00%

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

Апелляция о нарушении порядка проведения ГИА подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из ЦПДЭ.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные техникумом без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию:

- протокол заседания ГЭК,
- протокол проведения демонстрационного экзамена,

- письменные ответы выпускника (при их наличии),
- результаты работ выпускника, подавшего апелляцию,
- видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ, Приложение 1

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников, Приложение 2

Темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ
по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

1. Мониторинг физического загрязнения окружающей среды на примере выбранного предприятия.
2. Система управления охраной окружающей природной среды на примере выбранного предприятия.
3. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере охраны атмосферного воздуха на примере выбранного предприятия.
4. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере обращения с отходами на примере выбранного предприятия.
5. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере водоочистки и водоотведения на примере выбранного предприятия.
6. Система управления охраной окружающей природной среды на примере ОАО «Водоканал».
7. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере охраны атмосферного воздуха на примере ОАО «Водоканал».
8. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере обращения с отходами на примере ОАО «Водоканал».
9. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере водоочистки и водоотведения на примере ОАО «Водоканал».
10. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере водоподготовки и водоснабжения на примере ОАО «Водоканал».
11. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере охраны атмосферного воздуха на примере ООО «Хевел».
12. Организация хозяйственной деятельности предприятия в сфере обращения с отходами на примере ООО «Хевел».
13. Система управления охраной окружающей природной среды на примере Хевел».
14. Система управления охраной окружающей природной среды на примере ООО «Хевел».
15. Система управления охраной окружающей природной среды на примере выбранного предприятия.
16. Система управления охраной окружающей природной среды на примере выбранного предприятия.
17. Система управления охраной окружающей природной среды на примере выбранного предприятия.
18. Система управления охраной окружающей природной среды на примере выбранного предприятия.
19. Оценка влияния предприятий перерабатывающей промышленности на качество атмосферного воздуха (на примере конкретного предприятия).
20. Оценка влияния предприятий сельскохозяйственной промышленности на качество атмосферного воздуха (на примере конкретного предприятия).
21. Эффективность системы экологической безопасности на примере конкретного предприятия.
- 19
22. Мониторинг мер по обеспечению природоохранной деятельности на примере конкретного предприятия.
23. Анализ факторов негативного воздействия предприятия (на примере предприятия) на компоненты окружающей среды.
24. Система очистки городских сточных вод на примере конкретного предприятия.

25. Мониторинг использования ядохимикатов предприятиями сельского хозяйства на примере предприятия.

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта, повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

- члены экспертной группы (назначаются приказом руководителя образовательной организации);
- главный эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации);
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;
- технический эксперт (назначается приказом руководителя образовательной организации из числа работников образовательной организации);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при наличии данной категории сдающих);
- организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию с образовательной организацией).

Указанные лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность, и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Главный эксперт вправе:

- давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам,
- удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований охраны труда и безопасности производства,
- останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена,

осуществлять контроль над соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена и выпускниками требований при проведении демонстрационного экзамена.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от ЦПДЭ помещении.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной

группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ может быть оборудован средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль над безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Перечень документов, представляемых в государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) для проведения демонстрационного экзамена:

- ФГОС СПО по специальности 38.02.08 Торговое дело;
- программа ГИА по специальности 38.02.08 Торговое дело
- лист ознакомления студентов с программой государственной итоговой аттестации;
- приказ руководителя образовательной организации о составе ГЭК;
- приказ руководителя образовательной организации о закреплении тем дипломных работ, назначении руководителей и наименовании компетенции для демонстрационного экзамена;
- приказ руководителя образовательной организации о допуске студентов к ГИА;
- приказ руководителя образовательной организации о проведении демонстрационного экзамена (список выпускников, поименный состав экспертной группы, место их работы, шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку);
- техническое описание заданий для демонстрационного экзамена (описание объема работы, её формата и структуры, нормы времени, выбор оборудования и материалов);
- инфраструктурные листы (список материалов, оборудования и всех предметов, необходимых для демонстрационного экзамена);
- документация по охране труда и технике безопасности;

- зачетные книжки студентов.

Перед началом демонстрационного экзамена экспертные группы во главе с главным экспертом уточняют критерии оценки заданий по компетенции и комплекту оценочной документации.

Демонстрационный экзамен проводится в несколько этапов:

- инструктажи;
- экзамен;
- подведение итогов и оглашение результатов.

Инструктаж:

- перед началом демонстрационного экзамена проводятся инструктажи по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ), вводный для знакомства с площадкой (инструментами, оборудованием, материалами и т.д.).
- в случае отсутствия участника на инструктаже по ОТ и ТБ, он не допускается к демонстрационному экзамену.

Экзамен:

- в случае опоздания к началу выполнения заданий по уважительной причине, студент допускается, но время на выполнение заданий не добавляется;
- задания выполняются по модулям.

Все требования, указанные в задании и инфраструктурном листе, правилах по ОТ и ТБ, критериях оценивания, являются обязательными для исполнения всеми участниками.

- участники, нарушающие правила проведения демонстрационного экзамена, отстраняются от экзамена;
- в случае поломки оборудования и его замены (не по вине студента) студенту предоставляется соответствующее дополнительное время;
- факт несоблюдения студентом указаний или инструкций по ОТ и ТБ влияет на итоговую оценку результата демонстрационного экзамена;
- после выполнения задания рабочее место, включая материалы, инструменты и оборудование, должны быть прибраны.

Подведение итогов:

Процедура оценивания выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы на основании методики, установленной в Программе ГИА

Результаты выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена фиксируются в индивидуальных оценочных листах, которые содержат: критерии оценки, вес каждого критерия в баллах, поля баллов по каждому критерию и подсчета итоговых результатов.

В процессе оценки выполненных работ члены экспертной группы заполняют в оценочных листах поля критериев в баллах или процентах выполнения работы. После завершения экзамена формируется и распечатывается сводная ведомость с указанием общего количества баллов, набранных каждым участником демонстрационного экзамена.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Окончательное решение по результатам проведения демонстрационного экзамена оформляется протоколом, который подписывается председателем (или его заместителем) и секретарем, в котором в соответствии с утвержденной шкалой осуществляется перевод баллов

демонстрационного экзамена в оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты демонстрационного экзамена объявляются после оформления в установленном порядке протокола демонстрационного экзамена и протокола заседания ГИА.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024г.

Рабочая программа воспитания по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов является приложением 2 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Инвариантные и вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, сформированные с учетом ФГОС СПО специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.
Патриотическое воспитание

Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе

мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического,

эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействие сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях.
Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества
Патриотическое воспитание
Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства.
Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.
Духовно-нравственное воспитание
Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.
Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.
Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
Эстетическое воспитание
Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве,

творчестве людей, профессиональном мастерстве.

Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом

Профессионально-трудовое воспитание

Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.

Проявляющий интерес к разным профессиям.

Участвующий в различных видах трудовой деятельности.

Экологическое воспитание

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.

Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству.
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении; - определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях; — разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в Техникуме предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов, обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении

(антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

— сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

— организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

— поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажерами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

для реализации рабочей программы воспитания Новочебоксарский химико-механический техникум Минобразования Чувашии укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, специалиста по воспитательной работе, заместителя директора по учебной работе и заместителя директора по учебно-производственной работе, советника директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями, социального педагога, педагога-психолога, руководителя физического воспитания, преподавателя- организатора ОБЖ, кураторов, преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Квалификация педагогических работников Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса

Директор	Ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме
Заместитель директора по учебной работе	Обеспечение повышения квалификации педагогических работников по вопросам воспитания
Заместитель директора по учебной-производственной работе	Реализация воспитательного процесса в рамках прохождения производственной практики
Специалист по воспитательной работе	Организация и реализация воспитательного процесса
Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	Организация и осуществление воспитательной работы в студенческих объединениях
Преподаватели	Осуществление воспитательной деятельности непосредственно во время учебных занятий
Кураторы	Организация и осуществление воспитательной работы в учебных группах
Социальный педагог	Организация и осуществление внеурочной деятельности студентов, осуществление правовой и социальной защиты студентов, организация работы с обучающимися, родителями (законными представителями), классными руководителями, учителями-предметниками по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних, в том числе в рамках межведомственного взаимодействия, коррекционно-развивающая работа с обучающимися «группы риска», с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сиротами и опекаемыми, и их родителями (законными представителями)
Педагог-психолог	Психолого-педагогическое сопровождение воспитательного процесса, в том числе сопровождение «группы риска», талантливых обучающихся, обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящихся в трудной жизненной ситуации.
Преподаватель физической подготовки	Планирование и организация проведения учебных, факультативных и внеурочных занятий по физическому воспитанию; организация работы физкультурно-оздоровительных секций; привлечение для организации и проведения спортивно-массовых мероприятий как студентов, так и преподавателей

Преподаватель – организатор ОБЖ	Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на уроках основ безопасности жизнедеятельности, так и во внеурочной деятельности; способствование реализации воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающегося (учебной, исследовательской, проектной); содействие развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы и творческих способностей, формированию гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации;

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон

«Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304); распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

Приказ Министерства просвещения РФ от 31 августа 2022 г. № 790 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов".

Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24.01.2020 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

Закон Чувашской Республики от 26.11.2020 №102 «О Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2035 года»;

Закон Чувашской Республики от 30.07.2013 №50 «Об образовании в Чувашской Республике» (с изменениями и дополнениями);

Локальные и нормативно - правовые акты и документы Техникума, обеспечивающие реализацию программы воспитания: Устав, локальные документы Техникума (должностные инструкции, Положения, планы и др.), Документы по взаимодействию с учреждениями гражданско - патриотической направленности: договора о сотрудничестве с музеями г.Чебоксары и г.Новочебоксарск ,договора по взаимодействию с общественными организациями и др.

Воспитательная деятельность в Техникуме регламентируется следующими локальными актами:

- Положение о воспитательной службе.

- Положение о классном руководстве (кураторстве).
- Положение о системе профилактики безнадзорности и правонарушений среди обучающихся дневного отделения Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.
- Положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений.
- Положение о порядке применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания.
- Положение об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
- Порядок пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и объектами спорта.
- Положение об организации работы по профилактике безвестных исчезновений и самовольных уходов несовершеннолетних.
- Положение о социальном паспорте Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.
- Положение о штабе студенческих отрядов Новочебоксарского химико-механического техникума Минобразования Чувашии.

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом.

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу Техникума, качеству воспитывающей среды, символике Техникума;
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;
- привлечения к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Похвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;

- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте Колледжа (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей));

- памятный приз.

Основания для морального поощрения обучающихся:

- успехи в учебе;
- успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне Колледжа, округа региона, Российской Федерации, на международном уровне.
- спортивные достижения на различных уровнях

Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:
 - описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
 - наличие студенческих объединений, кружков и секций в Техникуме, которые могут посещать обучающиеся;
 - взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
 - оформление предметно-пространственной среды Техникума.
2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:
 - проводимые в Техникуме мероприятия и реализованные проекты;
 - уровень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
 - включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
 - участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
 - снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые

проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится специалистом по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальным педагогом, педагогом-психологом.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом Техникума.

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2024- 2025

учебный год

	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Модуль «Образовательная деятельность»			
1	Час истории "Первая мировая война –известная и неизвестная», посвящённый Дню окончания Второй мировой войны"	1-3 курсы	сентябрь	преподаватели истории
2	Информационные часы, посвящённые Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	сентябрь	преподаватели ОБЖ, БЖД
3	Викторина «Знания границ не знают», освящённая Международному дню распространения грамотности	1-2 курсы	сентябрь	преподаватели спец.дисциплин
4	Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам РФ, в рамках проекта «Знание.Кино»	1-2 курсы	в течение года	педагоги-организаторы Преподаватели литературы
5	Всероссийский открытый урок ОБЖ,приуроченный ко Дню гражданской обороны	1-2 курсы	октябрь	педагоги-организаторы ОБЖ
6	Тематические уроки «Я гражданин своей страны» (о государственном устройстве и символике России), посвященные Дню народного единства (4 ноября)	1-2 курсы	ноябрь	преподаватели истории, обществознания
7	Час истории «День начала Нюрнбергского процесса»	1-2 курсы	ноябрь	преподаватели истории
8	Патриотический час «День Государственного герба Российской Федерации»	1-2 курсы	ноябрь	преподаватели истории, обществознания
9	Урок мужества, посвящённый контрнаступлению советских войск в битве под Москвой	1-4 курсы	декабрь	преподаватели истории, обществознания
10	Кинологический «Гордимся славою Героев», посвящённый Дню Героев Отечества	1-3 курсы	декабрь	преподаватели истории

11	Правовая игра «Имею право и обязан», посвящённая Дню Конституции Российской Федерации	1-3 курсы	декабрь	преподаватели истории, обществознания
12	Уроки мужества «Блокадный Ленинград»	1-2 курсы	январь	преподаватели истории, обществознания, библиотекарь
13	Час истории «Ты в памяти и в сердце, Сталинград!», посвящённый 82- летию Победы в Сталинградской битве	1-4 курсы	февраль	преподаватели истории, обществознания
14	Кинологический «9 рота», посвящённый Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	1-3 курсы	февраль	преподаватели истории
15	Викторина «Язык – живая душа народа», посвящённая Международному дню родного языка	1-2 курсы	февраль	преподаватели русского языка
16	Час истории «11 лет со Дня воссоединения Крыма с Россией».	1-4 курсы	март	преподаватели истории, обществознания
17	Интерактивная викторина, посвященная Международному дню театра в рамках Всероссийской недели музыки для детей и юношества	1-4 курсы	март	преподаватели литературы
18	Открытый урок «Час Земли», посвящённый Дню космонавтики.	1-2 курс	апрель	преподаватели физики
19	День единых действий в память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны. Кинологический «Война за ценности и смыслы».	1-4 курсы	апрель	преподаватели истории
20	День пожарной охраны. Тематический урок ОБЖ	1-2 курс	апрель	преподаватели ОБЖ
21	Международный исторический диктант «Диктант Победы»	1 курс	май	Преподаватели истории, литературы
22	Открытый урок «День славянской письменности»	1-2 курс	май	преподаватели истории, литературы

23	День русского языка (информационная минутка на уроке русского языка)	1-2 курс	июнь	преподаватели русского языка
24	Информационно – познавательная беседа «Я гражданин своей страны», приуроченная ко Дню России	1,2 3 курсы	июнь	преподаватели истории
25	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны. Беседы, классные часы в группах	1,2 3 курсы	июнь	кураторы групп, преподаватели истории
26	Уроки литературы, приуроченные к юбилеям российских писателей и поэтов	1-2 курсы	В течение года	преподаватели литературы
2. Модуль Кураторство				
1	Тематические классные часы «Наш техникум: традиции и нормы».	1 курс	сентябрь	кураторы групп
2	Курс внеурочной деятельности «Разговоры о важном»	1-4 курсы	каждый понедельник	кураторы групп
3	Изучение классного коллектива. Анкетирование студентов «Мои интересы», «Моя семья», «ЗОЖ» и др.	1 курс	сентябрь-октябрь	кураторы групп
4	Собрания в учебных группах «Я – студент СПО», «Выбираем актив».	1- 4 курсы	сентябрь	кураторы групп
5	Проведение классных часов, участие в Днях единых действий	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
6	Проведение инструктажей с обучающимися по ТБ, ПДД	1- 4 курсы		кураторы групп
7	Консультации с преподавателями-предметниками (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
8	Работа с родителями	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
9	Мониторинг социальных сетей	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
10	Экскурсии, выездные мероприятия	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
11	Контроль выполнения Правил внутреннего распорядка	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп

12	Организация внеурочной занятости обучающихся	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп

13	Контроль посещаемости и успеваемости	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
3. Модуль «Наставничество»				
1	Формирование базы наставников и наставляемых	1-4 курсы	по запросу	куратор программы наставничества
2	Формирование наставнических пар	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
3	Тренинг «Мы команда»	1-2 курсы	в течение года	педагог-психолог
4	Мониторинг, оценка результатов	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
5	Содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
6	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
7	Проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
8	Разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
9	Предоставление наставляемым доступа к ресурсам и инструментам, необходимым для их профессионального развития, включая специализированные книги, программное обеспечение, лабораторное оборудование и т. д.	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
10	Организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества

11	Участие наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их профессией	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
12	Взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде	1-4 курсы	в течение года	куратор программы наставничества
4. Модуль «Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации»				
1	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	1-4 курсы	02.09.2024	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы
2	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	каждый понедельник	советники по воспитанию, педагоги-организаторы
3	Творческий фестиваль «Созвездие талантов - 2024 »	Все группы СПО	14.09.24	кураторы групп советники по воспитанию, педагоги-организаторы
4	“Посвящение в студенты техникума”	Все группы 1 курсов	26.09.2024	кураторы групп советники по воспитанию, педагоги-организаторы
5	Мероприятия, посвященные Дню СПО	Все группы СПО	02.10.24	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы
6	День учителя. Праздничный концерт, выставки стенгазет	1-2 курсы	04.10.24	кураторы групп, педагоги-организаторы
7	Посвящение в студенты первокурсников	1 курс	октябрь	кураторы групп, педагоги-организаторы
8	Большой этнографический диктант	Все группы СПО	01.11.24	кураторы групп, педагоги-организаторы
9	Участие в метапредметной олимпиаде «Музеи. Парки. Усадьбы»	Все группы СПО	В течение года	кураторы групп

10	День призывника. Тематические мероприятия.	1,2 курсы	15.11.24	педагоги-организаторы ОБЖ
11	Международный день толерантности. Тематические уроки. Игра «Будем знакомы»	1,2 курсы	18.11.24	Преподаватели, кураторы групп, педагоги-психологи

11	Мероприятия, посвящённые Дню неизвестного солдата (03 декабря), 82-й годовщине начала контрнаступления Советских войск под Москвой в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. (05 декабря), Дню героев Отечества (09 декабря): - акция «Красная гвоздика»; - кинолекторий «Памяти верны!» (просмотр документального фильма «Битва за Москву»); - встреча с Героями РФ (участниками локальных войн, бойцами спецназа)	Все группы СПО	04.12.24 - 08.12.24	кураторы групп, педагоги- организаторы
12	Праздничные мероприятия, посвященные Новому году	Все группы СПО	26.12.24	кураторы групп, педагоги- организаторы
13	Конференция «Никто не забыт, ничто не забыто» ко Дню полного освобождения блокады Ленинграда	1,2 курсы	26.01.25	педагоги- организаторы, преподаватели
14	День студенческого самоуправления Концерт “День студента, или Большая перемена”	Все группы СПО	25.01.25	кураторы групп, педагоги- организаторы
15	Участие в метапредметной олимпиаде «Не прервется связь поколений»	Все группы СПО	19.01.25	преподаватели литературы и истории
16	Участие в фестивале «1+1»: равные возможности.	Актив	февраль	советники по воспитанию, педагоги - организаторы
17	Научно-практическая конференция исследовательских проектов	1-4 курсы	февраль	педагоги- организаторы, преподаватели
18	Патриотический час «Высокий долг – Отчизну защищать», посвященный Дню защитника Отечества. Спортивные игры.	1,2 курсы	февраль	преподаватель- организатор ОБЖ, преподаватель физвоспитания
19	Фотоконкурсы, конкурсы, Дни открытых дверей и другие массовые мероприятия	1-4 курсы	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги- организаторы, специалисты, кураторы групп

20	Международный женский день. Праздничные мероприятия	1-4 курсы	07.03.25	кураторы групп
21	Конкурс юморесок	1-4 курсы	01.04.25	кураторы групп
22	Всемирный день здоровья. Круглый стол «Здоровым быть здорово!» Беседы и лекции о гигиене. Студенческие игры.	1-4 курсы	07.04.25	руководитель ССК, кураторы групп
23	День космонавтики Гагаринский урок "Космос — это мы, «Разговоры о важном»	1-4 курсы	12.04.25	кураторы групп
24	Фестиваль профессий: «Конструктор малого бизнеса»	2-4 курсы	апрель	советники директора по воспитанию, педагоги- организаторы, преподаватели
25	Праздник весны и труда	1-2 курсы	01.05.25	Преподаватели, кураторы
26	Торжественные мероприятия, посвященные Великой Победе: -уроки мужества, -концертная программа, -кинолекторий, -участие в городских проектах мероприятиях, конкурсах, выставках и др. -участие в торжественной церемонии возложения цветов	1-4 курсы	май	советники директора по воспитанию, преподаватели, кураторы
27	Круглый стол «Семья и семейные ценности», приуроченные к Международному Дню семьи	1,2 курсы	15.05.25	социальный педагог, педагог-психолог
28	Военно-спортивная игра «Зарница», приуроченная ко Дню защиты детей.	1,2 курсы	01.06.25	педагог-организатор ОБЖ
29	Торжественная церемония вручения дипломов «Выпуск-2025»	4 курс	30.06.25	советники директора по воспитанию, преподаватели, кураторы
30	Проведение учебных 5-дневных сборов. Ведение воинского учета	Все курсы	В течение года	педагог-организатор ОБЖ

	5. Модуль «Организация предметно-пространственной среды»			
1	Оформление стендов	1-4 курсы	в течение года	педагоги-организаторы
2	Выпуск стенгазет	1-4 курсы	в течение года	кураторы групп
3	Организация музея колледжа	1-4 курсы	в течение года	преподаватели спецдисциплин
4	Организация тематических выставок, в том числе книжных	1-4 курсы	в течение года	педагоги-организаторы, библиотекарь
5	Создание тематических уголков и зон для самостоятельного изучения предметов, которые включают интерактивные модули, мультимедийные презентации и практические задания, связанные с профессией	1-4 курсы	в течение года	педагоги-организаторы, преподаватели спецдисциплин
	6. Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»			
1	Проведение родительских собраний	родители	в течение года	администрация, кураторы групп
2	Информационные семинары с родителями в области развития и воспитания детей	родители	ноябрь	социальные педагоги педагог-психолог
3	Тематические родительские собрания, направленные на формирование правовой культуры родителей, предупреждения безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних.	родители	декабрь	социальные педагоги педагог-психолог
4	Организация проведения разъяснительных профилактических мероприятий с родителями	родители	в течение года	социальные педагоги
5	Индивидуальные беседы и консультации	родители	в течение года	социальные педагоги педагог-психолог
6	Составление социального паспорта групп	все курсы	сентябрь	кураторы групп
7	Сопровождение чатов с родителями обучающихся в мессенджерах и социальных сетях	все курсы	В течение года	кураторы групп
	7. Модуль «Самоуправление»			
1	Собрание Совета обучающихся	студсовет	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, кураторы групп

2	Выборы новых старост. Формирование Совета обучающихся.	студсовет	сентябрь	советники директора по воспитанию
3	Организация работы Движения первых	студсовет	в течение года	советники директора по воспитанию
5	Участие в конкурсе «Большая перемена»	студсовет	в течение года	советники директора по воспитанию
6	Проведение традиционных праздников, акций коллективных дел в колледже	студсовет	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, кураторы групп
7	Организация работы медиа-службы	студсовет	в течение года	советники директора по воспитанию
8	Организация и проведение «Дней здоровья». Коннект-встреча студенческой молодёжи «Здоровое поколение»	студсовет	апрель	советники директора по воспитанию педагоги-организаторы кураторы групп
9	Проведение встречи директора колледжа с активом студенческого совета и лучшими студентами	студсовет	январь	советники директора по воспитанию
10	Выездные образовательные программы, участие в конкурсах	студсовет	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, кураторы групп
11	Участие в конференциях, семинарах, деловых играх, акциях.	студсовет	в течение года	советники директора по воспитанию, педагоги-организаторы, кураторы групп
12	День российского студенчества. День самоуправления.	студсовет	25.01.25	преподаватели, кураторы групп
13	Участие в работе Управляющего совета техникума	студсовет	в течение года	члены Совета
14	Итоги работы студенческого совета и планирование на новый учебный год	студсовет	июнь	советники директора по воспитанию
8. Модуль «Профилактика и безопасность»				

1	Реализация Комплексного плана по профилактике негативных явлений (поотдельному плану)	1-4 курсы	в течение года	специалист по воспитательной работе, социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы
2	Организация работы Совета по профилактике правонарушений техникума	1-2 курсы	в течение года	члены Совета
3	Проведение социально-психологического тестирования студентов	1-4 курсы	в течение года	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы
4	Индивидуальные профилактические беседы с несовершеннолетними, требующими особого педагогического внимания, в том числе с несовершеннолетними, находящимися в СОП, ТЖС	1-4 курсы	в течение года	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы
5	Вовлечение обучающихся, находящихся в социально-опасном положении в мероприятия, проводимые в образовательной организации	1-4 курсы	в течение года	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы
6	Неделя профилактики экстремизма и терроризма «Когда чужая боль становится своей...» (памяти жертв Беслана)	1-4 курсы	02.09.24 - 08.09.24	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги-организаторы
7	Неделя безопасности. Уроки безопасности: - «Безопасность в обществе», в ОУ; - «Безопасность при занятиях физической культурой и спортом»; - «Подготовка к действиям в ЧС»	1-4 курсы	04.09.24- 08.09.24	преподаватели физкультуры, ОБЖ, БЖ
8	Неделя профилактики употребления алкоголя и табакокурения «Будущее в моих руках! »	1-4 курсы	09.10.24- 15.10.24	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги-организаторы

9	Неделя профилактики экстремизма и терроризма «Единство в многообразии»,	1-4 курсы	13.11.24-20.11.24	социальные педагоги, педагог-психолог,

	приуроченная к Международному дню толерантности 16 ноября			кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги- организаторы
10	Неделя правовых знаний «Имею право и обязан», приуроченная к Всероссийскому дню правовой помощи детям (20 ноября)	1-4 курсы	20.11.24- 25.11.24	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги- организаторы
11	Неделя профилактики ментального здоровья «Неделя психологии»	1-4 курсы	ноябрь	педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги- организаторы
12	Неделя профилактики ВИЧ и пропаганды нравственных и семейных ценностей «Здоровая семья»	1-4 курсы	27.11.24- 04.12.24	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги- организаторы
13	Неделя профилактики «Равноправие» Приурочена к Дню конституции РФ 12 декабря	1-4 курсы	11.12.24- 15.12.24	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги- организаторы
14	Неделя профилактики интернет-зависимости «OFFLINE» Приурочена к Международному дню без Интернета –	1-4 курсы	22.01.25- 29.01.25	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги- организаторы
15	Неделя профилактики употребления психоактивных веществ «Независимое детство» Приурочена к Международному дню борьбы с наркоманией 1 марта	1-4 курсы	26.02.25 - 04.03.25	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы,

				советник директора по воспитанию, педагоги-организаторы
16	Неделя здоровья «Здоровье для всех!» Приурочена к Всемирному дню здоровья 7 апреля	1-4 курсы	01.04.25-08.04.25	социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги-организаторы
17	Неделя профилактики ментального здоровья «Неделя психологии»	1-4 курсы	15.04.25-22.04.25	педагог-психолог, кураторы, советник директора по воспитанию, педагоги-организаторы
9. Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»				
1	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации	работодатели	в течение года	Заместители директора
2	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	работодатели	в течение года	Заместители директора
3	Развитие сотрудничества с центром «Моя карьера»		в течение года	ответственный за профориентацию
4	Организация практической подготовки на базе работодателя	работодатели	в течение года	педагоги-организаторы, мастера п/о
5	Проведение совместных мероприятий: организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции, экскурсии, «День без турникета» и т.д.	работодатели 1-4 курс	в течение года	педагоги-организаторы, мастера п/о
6	Реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами	работодатели 1-4 курс	в течение года	педагоги-организаторы, мастера п/о
10. Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»				
1	Профессиональный старт» - знакомство с профессией и наставником (экскурсия)	1 курс	в течение года	кураторы, мастера п/о
2	Социально-психологический тренинг на тему «Коммуникативные навыки в профессии»	3-4 курс	ноябрь	педагог - психолог

3	Участие в ярмарках учебных заведений	2-3 курсы	в течение года	кураторы групп мастера п/о
4	Проведение конкурсов профессионального мастерства: Абилимпикс, Молодые профессионалы	2-3 курсы	В течение года	Специалист по воспитательной работе, мастера п/о
5	Круглый стол с привлечением специалистов «ведение предпринимательской деятельности»	3-4 курсы	апрель	педагоги- организаторы, мастера п/о
6	Экскурсии на предприятия, встречи с работодателями	3-4 курсы	в течение года	педагоги- организаторы, мастера п/о
7	Деловая игра «Учимся управлять»	3-4 курсы	февраль	Преподаватели спец.дисциплин
8	Фестиваль профессий – выполнение проектной работы командой профессионалов	3-4 курсы	апрель	кураторы групп, представители работодателей
9	Профориентационное тестирование – обсуждение результатов	1,2,3 курсы	сентябрь	кураторы групп, представители работодателей
10	Деловая игра «Я ищу работу»	4 курсы	октябрь	кураторы групп, представители работодателей
11	Организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии/специальности	Все курсы	в течение года	кураторы групп, представители работодателей

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

