

**Профессиональная образовательная автономная некоммерческая организация
"Колледж "Кадры для цифровой экономики"**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

для специальности среднего профессионального образования

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Укрупненная группа специальностей **20.00.00 Техносферная безопасность и
природообустройство**

Квалификация выпускника: **техник-эколог**

Нормативный срок освоения ОПОП СПО (ППССЗ)
на базе основного общего образования – **2 года 10 месяцев**

Профиль обучения – **естественно-научный**

Форма обучения – **очная**

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	5
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	6
4 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
5 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	19
6 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП СПО ППСЗ	20
7 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК	21
8 УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	24
9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	30
10. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	

1 Общие положения

1.1 Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов (далее ОПОП), разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2 Нормативные основания для разработки ОПОП:

- Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 04.08.2023 г., ред. от 01.09.2023 г);

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.08.2022 № 790 -(зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 03.10.2022 № 70345);

- Примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, (регистрационный номер: 83. Утверждено протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе СПО по УГПС 20.00.00, зарегистрировано в государственном реестре примерных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-296 от 28.06.2023);

- Письмом Минпросвещения России от 01 сентября 2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 11 октября 2022 г. № 70461)

- Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Минпросвещения России № 390 от 5.08.2020 г. зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации (рег. № 59778 от 11.09.2020г) (в редакции Приказа Минобрнауки РФ №1430, Минпросвещения РФ № 3652 от 18.11.2020);

- Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального, общего, основного общего и среднего общего образования», зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ № 63180 от 20.04.2021г. (в редакции Приказов Минпросвещения РФ от 11.02.2022 369, от 07.10.2022 № 888);

- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 21.09.2022 № 70167) (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 20.12.2022 № 1152));

- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 №74228);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 08.11.2021 г № 800;
- Приказ Минпросвещения РФ «О внесении изменений в Порядок проведения государственной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Минпросвещения РФ от 08.11.2021 № 800 от 19.01.2023 №37 (зарег. в Министерстве просвещения РФ от 03.04.2023 № 72843);
- Приказ о внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования № 272 от 24 апреля 2024 г., утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800.
- Приказ Минобрнауки России Минпросвещения России от 05 августа 2020 г №885/390 «О практические подготовки обучающихся» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ № 1430, Минпросвещения РФ № 652 от 18.11.2020, действует с 03.01.2021)
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (ред. от 12.08.2022);
- Приказ Минпросвещения России от 19.03.2024 № 171 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2024 N 77830).
- Приказ от 22 июня 2023 № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;
- Рабочая программы воспитания по специальности, реализуемой в колледже, внедренной на основании Федерального закона № 304-ФЗ от 31 июля 2020 г «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Положение о практической подготовке обучающихся ГБПОУ КК КТК, утвержденном директором колледжа от 28.02.2023 г.;
- Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021г. № Р-98. Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО, реализуемых на базе основного общего образования.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ- демонстрационный экзамен.

2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-эколог.

Выпускник образовательной программы по квалификации специалист среднего звена «техник-эколог» осваивает общие виды деятельности:

- Экологический мониторинг окружающей среды
- Производственный экологический контроль
- Управление отходами
- Выполнение работ по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 часов, срок получения образования 2 года 10 месяцев,

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и ЖКХ, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации
Экологический мониторинг окружающей среды	ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды	Техник-эколог, осваивается
Производственный экологический контроль	ПМ.02 Производственный экологический контроль	Техник-эколог, осваивается
Управление отходами	ПМ.03 Управление отходами	Техник-эколог, осваивается
Выполнение работ по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа	ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 13321 Лаборант химического анализа	Техник-эколог, осваивается

4 Результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции для квалификации техник

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

		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Умения:
		описывать значимость своей специальности;
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по специальности;
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	пути обеспечения ресурсосбережения
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		основы здорового образа жизни;
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и

		профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2 Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
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	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:

	окружающей среды.	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. Обрабатывать 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	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 информации для расчета количественных показателей отходов.	Навыки:
		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;
		проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;
	ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.	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;

На основании Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г. № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020г. № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021г. № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022г. № 809) и рабочей программы воспитания по

специальности, реализуемой в колледже, сформулированы инвариантные целевые ориентиры воспитания, которые соотнесены с общими компетенциями.

При этом учитывались требования Закона в части формирования 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.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников	Содержание
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, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументировано отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание	Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. 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, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности

	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, рождение и воспитание детей и принятие 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, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для 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 на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

	Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание	Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания	Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументировано выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Структура образовательной программы

5.1 Примерный учебный план

5.1.1 Примерный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена квалификации техник

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Самостояте льная работа	Рекомен дуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Практики		
			Занятия по дисциплинам и МДК					
			Всего по УД/МДК	В том числе				
		лабораторные и практические занятия		Курсово й проект (работа)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обязательная часть образовательной программы		904	270	634	40		*	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	442	114	328			*	
СГ.01	История России	32	32	0	-	-	*	1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	120	120	0	-	-	*	1-2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	20	48	-	-	*	2
СГ.04	Физическая культура	120	2	108	-	-	*	1-2
СГ.05	Основы бережливого производства	34	10	24	-		*	1-2
СГ.06	Основы финансовой грамотности	32	8	24		-		1-2
СГ.07	Кубановедение	36	20	16				1
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	462	156	306			*	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	32	10	22	-	-	*	1

ОП.02	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	66	18	48	-	-	*	1,2
ОП.03	Аналитическая химия	66	24	42			*	1
ОП.04	Почвоведение	32	8	24	-	-	*	1
ОП.05	Метеорология	32	16	16	-	-	*	1
ОП.06	Метрология и стандартизация	32	8	24	-	-	*	1
ОП.07	Гидрология	32	8	24	-	-	*	1
ОП.08	Информационные технологии в профессио	32	12	20	-	-	*	1,2
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	34	18	16	-	-	*	1,2
ОП.10	Охрана труда	32	20	12	-	-	*	1
ОП.11	Химические основы экологии	72	22	50	-	-	*	1
П.00	Профессиональный цикл	824	342	442	40	720	*	
ПМ 01	Экологический мониторинг окружающей среды	300	142	138	20	252	*	1, 2
МДК 01.01	Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды	228	100	108	20	-	*	1,2
МДК 01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	72	42	30	-	-	*	1,2
УП. 01	Учебная практика	108	-	-	-	108	*	1,2
ПП. 01	Производственная практика	144	-	-		144	*	1,2
ПМ 02	Производственный экологический контроль	176	46	110	20	144	*	2

МДК 02.01	Организация и проведение производственного экологического контроля	140	30	90	20	-	*	2
МДК. 02.02	Экономическая оценка загрязнения окружающей среды экономическая оценка загрязнения ОС	36	16	20				2
УП.02	Учебная практика	72				72		2
ПП. 02	Производственная практика	72				72		2
ПМ.03	Управление отходами	230	118	112	-	144	*	2
МДК. 03.01	Организация учета и контроля обращения с отходами	138	68	70	-	-	*	1
МДК. 03.02	Очистные сооружения	60	40	20				1
МДК. 03.03	Экономическое регулирование обращения с отходами	32	10	22				1
УП.03	Учебная практика	72				72		1
ПП.03	Производственная практика	72	-	-	-	72	-	1, 2
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего 13321 Лаборант химического анализа	118	36	82		180		1,2
МДК. 04.01	Теоретические основы химического анализа	118	36	82	-	-	-	1,2
УП.04	Учебная практика	144				144	-	1,2
ПП.04	Производственная практика	36				36		1,2
ПДП	Преддипломная практика	144				144		2
	Промежуточная аттестация	144						

Вариативная часть образовательной программы		828					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216					
Итого:		2952					

5.2 Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена сформирован в соответствии приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 № 74228); федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (ред. от 12.08.2022); письмом Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования).

Общеобразовательный цикл обеспечивает реализацию ФГОС СОО с учетом специфики получаемой профессии. Общеобразовательный цикл учебного плана составляет 1476 часов обязательной аудиторной нагрузки. Общеобразовательный цикл включает в себя 13 обязательных учебных предметов (в том числе 2 учебных предмета, изучаемых на углубленном уровне, из соответствующей профилю получаемой профессии предметной области и (или) смежной с ней предметной области). Дисциплины, изучаемые на углубленном уровне, интегрируются с дисциплинами общепрофессионального цикла: «Аналитическая химия», «Химические основы экологии», «Прикладная геодезия и экологическое картографирование».

В соответствии с требованиями ФГОС СОО в обязательную часть общеобразовательного цикла учебного плана включено выполнение обучающимися индивидуального проекта.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации образовательной деятельности студентов (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется студентами в течение учебного года самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких учебных предметов общеобразовательного цикла учебного плана с учетом специфики осваиваемой специальности. Результат индивидуального проекта должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного учебного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного и т.д.

Обучающиеся, получающие среднее профессиональное образование по ППССЗ на базе основного общего образования, изучают общеобразовательные дисциплины на первом курсе обучения.

6 ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ОПОП СПО ППССЗ

Вариативная часть (в объеме 828 часов) использована, с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Распределение вариативной части происходило с участием работодателей с учетом потребностей регионального рынка труда и должностных инструкций ОКВЭДа, общероссийского классификатора занятий (ОКЗ), единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, ЕТКС, профессионального стандарта Лаборант химического анализа код профессионального стандарта 13321, приказ Минтруда России утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. №513) Приложение изменено с 13 июля 2021 г. - Приказ Минпросвещения России от 1 июня 2021г. N 290.

Вариативная часть направлена на формирование профессиональных компетенций и соответствует видам профессиональной деятельности специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Часы вариативной части основной образовательной программы среднего профессионального образования в объеме 828 часов обязательной аудиторной нагрузки использованы с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части ОПОП, с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения ОПОП, не предусмотренные ПООП следующим образом:

Таблица 6.1 Распределение вариативной части образовательной программы

Циклы	Наименование дисциплин, профессиональных модулей, практик	Объем вариативной части (академических часов)	Обоснование
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	36	
СГ.07	Кубановедение	36	Новая дисциплина
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	96	
ОП.03	Аналитическая химия	12	Промежуточная аттестация в виде экзамена
ОП.11	Химические основы экологии	72	Новая дисциплина
		12	Промежуточная аттестация в виде экзамена
П. 00	Профессиональный цикл	552	
ПМ 01	Экологический мониторинг окружающей среды	196	Доп. содержание
МДК 01.01	Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды	52	Доп. содержание
МДК 01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	72	Новый МДК
УП.01	Учебная практика	72	Доп. содержание
ПМ 02	Производственный экологический контроль	72	
МДК 02.01	Экономическая оценка загрязнения окружающей среды	36	Новый МДК
УП.02	Учебная практика	36	Доп. содержание
ПМ.03	Управление отходами	164	
МДК.03.02	Очистные сооружения	60	Новый МДК
МДК.03.01	Экономическое регулирование обращения с отходами	32	Новый МДК
УП.03	Учебная практика	36	Доп. содержание
ПП.03	Производственная практика	36	Доп. содержание
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа	120	

УП.04	Учебная практика	108	Доп. содержание
ЭМ.04	Экзамен по модулю	12	Новый ЭМ
Итого вариативная часть		828	

7 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК

Индекс дисциплины, профессиона льного модуля, практики	Наименование циклов, разделов и программ	Номер приложения, содержащего программу в ОПОП ПССЗ
1	2	3
О.00	Общеобразовательный цикл	
ОД.01	Русский язык	Приложение 1
ОД.02	Литература	Приложение 2
ОД.03	История	Приложение 3
ОД.04	Обществознание	Приложение 4
ОД.05	География	Приложение 5
ОД.06	Иностранный язык	Приложение 6
ОД.07	Математика (углубленный уровень)	Приложение 7
ОД.08	Информатика	Приложение 8
ОД.09	Физическая культура	Приложение 9
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	Приложение 9
ОД.11	Физика	Приложение 10
ОД.12	Химия (углубленный уровень)	Приложение 11
ОД.13	Биология	Приложение 12
ИП.01	Индивидуальный проект	Приложение 13
ДД.00	Дополнительные учебные дисциплины	
ДД.01	Введение в специальность	Приложение 14
ДД.02	Основы экологии	Приложение 15
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	
СГ.01	История России	Приложение 16
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Приложение 17
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	Приложение 18
СГ.04	Физическая культура	Приложение 19
СГ.05	Основы финансовой грамотности	Приложение 20
СГ.06	Основы бережливого производства	Приложение 21
СГ.07	Кубановедение	Приложение 22
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	Приложение 23
ОП.02	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	Приложение 24
ОП.03	Аналитическая химия	Приложение 25
ОП.04	Почвоведение	Приложение 26
ОП.05	Метеорология	Приложение 27
ОП.06	Метрология и стандартизация	Приложение 28

ОП.07	Гидрология	Приложение 29
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Приложение 30
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	Приложение 31
ОП.10	Охрана труда	Приложение 32
ОП.11	Химические основы экологии	Приложение 33
ОП.12	Общая экология	Приложение 34
ОП.13	Экономика природопользования	Приложение 35
П. 00	Профессиональный цикл	
ПМ 01	Экологический мониторинг окружающей среды	Приложение 36
ПМ 02	Производственный экологический контроль	Приложение 37
ПМ.03	Управление отходами	Приложение 38
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего 13321 Лаборант химического анализа	Приложение 39
УП.00	Учебная практика	Приложение 40
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	Приложение 41
Программа воспитания		Приложение 42

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложении к ОПОП.

8 УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

8.1.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений:

№ Кабинетов

Наименование

Социально-гуманитарных дисциплин

1. русского языка и литературы
2. математики
3. информатики и ИКТ
4. истории и обществознания
5. биологии
6. основ безопасности и защиты Родины
7. гуманитарных и социально-экономических дисциплин
8. иностранного языка
9. химических основ экологии
10. метрологии и стандартизации
11. природопользования
12. прикладной геодезии и экологического картографирования
13. почвоведения
14. экономики природопользования
15. экологии и охраны окружающей среды
16. безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории

- 17. Лаборатория промышленной экологии
- 18. Лаборатория прикладной геодезии
- 19. Лаборатория аналитической химии
- 20. Лаборатория метеорологических приборов и наблюдений
- 21. Лаборатория информационных технологий

Полигоны

- 22. Экологического мониторинг

Спортивный комплекс

- 23. Спортивный зал
- 24. Стрелковый тир

Залы

- 25. Библиотека
- 26. Читальный зал с выходом в сеть интернет
- 27. Актный зал

8.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение включает в себя: лицензионные офисные программы; графические редакторы; комплект персональных компьютеров, с программным обеспечением, для выполнения профессиональных задач; учебно-наглядные пособия; выход в Internet.

8.1.2.1 Оснащение лабораторий

Лаборатория «Лаборатория промышленной экологии»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документация, методическое обеспечение;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- интерактивная доска;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - комплект учебно-наглядных пособий (таблицы);
 - комплект электронных видеоматериалов;
 - методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов;
 - методические указания по выполнению практических работ для студентов;
 - дидактический материал;
 - раздаточный материал;
 - профессионально-ориентированные задания;

Лаборатория «Лаборатория прикладной геодезии»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;

Лаборатория «Аналитической химии»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
 - интерактивная доска;
 - персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - проектор с экраном;
 - Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
 - Таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде при комнатной температуре»;
 - комплект учебно-наглядных пособий (таблицы);
 - комплект электронных видеоматериалов;
 - методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов;
 - методические указания по выполнению практических работ для студентов;
 - дидактический материал;
 - раздаточный материал;
 - профессионально-ориентированные задания;
 - материалы экзамена;
 - вытяжной шкаф;
 - химическая посуда ГОСТ 25336 «Посуда и оборудование лабораторные стеклянные»;
 - дистиллятор;
 - весы электронные техно-химические;
 - электрические плитки;
 - сушильный шкаф;
 - муфельная печь;
 - бани водяные;
 - ареометры;
 - термометры;
 - штатив лабораторный для фронтальных работ с лапкой и кольцом;
 - штатив для пипеток вертикальный;
 - штатив для пробирок;
 - эксикатор с фарфоровой вставкой;
 - набор реактивов для химического эксперимента

Лаборатория «Лаборатория метеорологических приборов и наблюдений»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
 - комплект учебно-наглядных пособий (таблицы);
 - комплект электронных видеоматериалов;
 - методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов;

- методические указания по выполнению практических работ для студентов;
- дидактический материал;
- раздаточный материал;
- профессионально-ориентированные задания;

8.1.2.3 Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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

Производственная практика реализуется в организациях экологического, гидрометеорологического профиля, в сфере жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики в соответствии Положением о практической подготовке обучающихся ГБПОУ КК КТК, утвержденном директором колледжа от 28.02.2023 г

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для проведения демонстрационного экзамена оснащаются рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

8.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

8.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося (электронная библиотека «Кнорус» и «Лань», безлимитный доступ). В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

8.3 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из

числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и ЖКХ, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и ЖКХ, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и ЖКХ, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности., в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

8.4 Требования к практической подготовке обучающихся

8.4.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

8.4.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

8.4.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

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

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

8.4.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули,

профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

8.4.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

8.4.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации.

8.5. Требования к организации воспитания обучающихся

8.5.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 42).

8.5.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

8.5.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

8.6 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций.

Система контроля и оценки освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций следующая:

- текущий контроль планируется проводить по изученным дидактическим единицам знаний, группе дидактических единиц знаний, имеющих междидактические связи, по изученным темам дисциплин и МДК, в форме опросов, контрольных работ (письменных, устных, тестовых и т.п.), отчетов по результатам самостоятельной работы, с применением других активных и интерактивных форм, за счет времени обязательной учебной нагрузки;

- по выполненным лабораторным и практическим работам текущий контроль осуществляется в форме формализованного наблюдения и оценки результатов выполнения работ, оценки отчетов по ним, при этом, в оценочной ведомости указываются все элементы действий обучаемого, составляющие результат, что позволяет однозначно оценить освоил/не освоил умение.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения. Она проводится в форме «Зачета» (З), «Дифференцированного зачета» (ДЗ), Экзамена (Э), по МДК в форме дифференцированного зачета, по профессиональным компетенциям (по ПМ) в форме экзамена (комплексного, квалификационного), являющегося итоговой аттестацией по профессиональному модулю, проверкой сформированности компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен».

Количество применяемых форм промежуточной аттестации по курсам и семестрам характеризуется следующими данными (в часах):

Таблица 9.1

дисциплин и МДК	612	828	576	828	576	612
учебной практики			108	144	72	72
производств. практики				180		144
преддипломная практики						144
экзаменов	0	3	2	2	3	3
дифф. зачетов	2	8	2	8	4	6
зачетов	0	0	1	1	1	1

Промежуточная аттестация проводится после завершения освоения программ профессиональных модулей и учебных дисциплин, а также после изучения МДК и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля. Промежуточную аттестацию в форме экзамена следует проводить в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения студентов в течении первых двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям данной ОПОП ПССЗ созданы фонды оценочных средств, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции, которые утверждаются образовательным учреждением.

Оценка качества подготовки осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Формой контроля и оценки учебной и производственной практик по всем профессиональным модулям является дифференцированный зачет.

Знания и умения, обучающихся определяются следующими оценками: «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «зачтено» («зачет»); оценкой квалификационного экзамена по профессиональному модулю является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен». В ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, кроме вышеуказанных оценок используются: «неудовлетворительно», «не зачтено».

9.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: наименование квалификации «техник».

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных проектов, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

1 курс

1 курс

[illegible]

[illegible]

[illegible]