Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.10.2026 12:39:38
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
Многопрофильный колледж
Отделение сооружения объектов нефтегазохимии

СОГЛАСОВАНА
Представитель предприятия-партнера
(генеральный директор, ООО «ЭГФ»)
_____ А.Ю. Иванов
«__» 04 2026 г.
М.П.

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого Совета Университета
(протокол от 29.04.2026 г. № 10-1071)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

На базе основного общего образования

Форма обучения – очная

Квалификация выпускника:
Техник-эколог

РАССМОТРЕНА
на заседании Педагогического совета
Многопрофильного колледжа
(Протокол от 25.02.2026 г.№ 4)
Председатель Педагогического совета,
_____ / Ус. Пупчасова
должность *И.О. Фамилия*

2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ....2
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ....3
1.1. Назначение образовательной программы....3
1.2. Нормативные документы....3
1.3. Перечень сокращений....4
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....5
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА....7
3.1. Области профессиональной деятельности выпускников. 7
3.2. Профессиональные стандарты 7
3.3. Осваиваемые виды деятельности....8
РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....9
4.1. Общие компетенции....9
4.2. Профессиональные компетенции....11
4.3. Матрица компетенций выпускника 25
РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....27
5.1. Описание образовательной программы....27
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы....30
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 32
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....32
5.5. Практическая подготовка....32
5.6. Государственная итоговая аттестация....33
РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ....33
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы 33
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ..34
6.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 35
6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы....35
6.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы 36
6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы....36

Перечень приложений к ОП:

Приложение 1. Учебный план и Календарный учебный график
Приложение 2,2а. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 4. Рабочие программы практик
Приложение 5, 5а. Рабочая программа воспитания
Приложение 6, 6а. Календарный план воспитательной работы
Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 8. Материально-техническое оснащение
Приложение 9. Карта обеспеченности образовательной программы учебной и учебно-методической литературой
Приложение 10. Кадровое обеспечение образовательной программы

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа (далее – ОП) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 августа 2022 № 790 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП 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.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Реализация ОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

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 31.08.2022 г. № 790);

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего общего образования»;

Федеральная образовательная программа среднего общего образования Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371);

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

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

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 № 932);

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 344н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения»;

Иные нормативно-методические документы Минобрнауки России и Минпросвещения России;

Примерная образовательная программа «Профессионалитет» подготовки специалистов среднего звена по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, зарегистрированная в государственном реестре примерных образовательных программ №83 от 28.06.2023;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2018, №1037;

Иные локальные нормативные акты Университета.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДК – дополнительные профессиональные компетенции;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
О – освоение предусмотрено;
ОК – общие компетенции;
ОП – образовательная программа;
ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования;
ОУД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
П – профессиональный цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПОП – примерная образовательная программа;
ПП – производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ТФ – трудовая функция;
УП – учебная практика;
ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;
ФГОС ООО - Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Параметр	Данные	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	*Профессиональный стандарт 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 года № 569н)* *Профессиональный стандарт 16.006 «Работник в области обращения с отходами» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года № 751н)* *Профессиональный стандарт 16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года № 806н)* *Профессиональный стандарт 16.063 «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения» (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года № 344н)*	
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 31.08.2022 г. № 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	*13321 Лаборант химического анализа*	
Направленность	-	
Срок получения образования по ОП на базе ООО	*2 года 10месяцев*	
Общий объем образовательной программы на базе ООО	*4428 часов*	
Форма обучения	*Очная*	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**3600**	**1806**
общеобразовательный цикл	1476	289
социально-гуманитарный цикл	406	53
общепрофессиональный цикл	396	142
профессиональный цикл	1106	1106
в т.ч. практика:		
- учебная	216	216

- производственная	216	216
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы	216	216
Вариативная часть образовательной программы	***828***	***661***
СГ.01 История России	*9*	*9*
ОП.04 Почвоведение	*13*	*8*
ОП.05 Метеорология	*9*	*9*
ОП.10 Охрана труда	*7*	*7*
МДК.01.02 Природопользование и охрана окружающей среды	*71*	*36*
МДК.01.03 Электроэнергетика и охрана окружающей среды	*66*	*26*
ПП.01.01 Производственная практика	*72*	*72*
МДК.02.02 Экологическая экспертиза и экологический аудит	*51*	*24*
МДК.02.03 Технико-экологическая характеристика и экологический мониторинг нефтегазовой отрасли	*62*	*36*
ПП.02.01 Производственная практика	*36*	*36*
МДК.03.02 Очистные сооружения	*74*	*42*
УП.03.01 Учебная практика	*36*	*36*
ПП.03.01 Производственная практика	*36*	*36*
МДК.04.01 Техника лабораторных работ и проведение анализов (испытаний)	*68*	*66*
МДК.04.02 Физическая и коллоидная химия	*38*	*38*
УП.04.01 Учебная практика	*72*	*72*
ПП.04.01 Производственная практика	*108*	*108*
Всего	**4428**	**2467**

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1.	40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 года № 569н	А – Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности	A/01.4 Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации
				A/02.4 Производственный экологический контроль в организации
				A/03.4 Мониторинг технического состояния средств и систем защиты окружающей среды в организации
				A/04.4 Проведение периодических проверок соблюдения технологических режимов, связанных с загрязнением окружающей среды в организации
				A/05.4 Контроль обращения с отходами в организации
			B - Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации	B/01.5 Планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
				B/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
				B/03.5 Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
2.	16.016 «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года № 806н	А – Осуществление контроля выполнения требований к процессам очистки сточных вод	A/01.5 Технологический контроль процесса очистки сточных вод
				A/02.5 Проведение технических испытаний оборудования основного технологического процесса очистки сточных вод
3.	16.006 «Работник в области обращения с отходами»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года № 751н	А – Организация учета и контроля обращения с отходами	A/01.4 Разработка документов по обращению с отходами
				A/02.4 Организация информационного обеспечения деятельности по обращению с отходами
				A/03.4 Контроль деятельности в области обращения с отходами
				A/04.4 Контроль негативного воздействия отходов на окружающую среду
4.	16.063 «Специалист по химическому анализу воды в системах	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 года №	А – Осуществление подготовительных работ для проведения химического анализа воды в системах	A/01.4 Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах

	водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения»	344н	водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения	водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				A/02.4 Подготовка расходных материалов для проведения анализа химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения
				A/03.4 Проведение мероприятий по выполнению требований нормативных правовых актов к отбору проб, требований охраны окружающей среды, безопасности работ, охраны труда

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Экологический мониторинг окружающей среды	ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды
Производственный экологический контроль	ПМ.02 Производственный экологический контроль
Управление отходами	ПМ.03 Управление отходами
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	*ПМ.04 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа*

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной 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, современные средства и устройства информатизации
ОК 03		**Умения:**

	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		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
		основы проектной деятельности
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		Знания:

	об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
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. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с	**Навыки:**
		выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;

	использованием компьютерных технологий.	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.
	ДК.1.1 Планировать мероприятия по рациональному природопользованию и охране окружающей среды.	***Навыки:***
		выявления источников загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы;
		определения антропогенных изменений в атмосфере;
		оценки воздействия на окружающую среду предприятий.
		Умения:
		анализировать способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды;
		определять количество антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта;
		анализировать среднегодовые темпы прироста населения;
		анализировать ресурсообеспеченность различных регионов России;
		проводить анализ экологических требований при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.
		Знания:
		основные законы и виды природопользования;
		проблемы взаимодействия общества и окружающей среды;
		классификацию и проблемы использования природных ресурсов;
		основы государственной политики в области охраны окружающей среды;
		классификацию охраняемых природных территорий;
		основы природопользования и формирования социально-экономической структуры территории;
		особенности отраслевого природопользования.
	ДК.1.2 Проводить мероприятия по защите окружающей среды на объектах электроэнергетики	***Навыки:***
		проведения оценки воздействия на окружающую среду энергетических объектов;
		проведения мероприятий по защите окружающей среды на объектах электроэнергетики.
		Умения:

		- осуществлять выбор технических решений для снижения вредных выбросов на объектах электроэнергетики;
		применять методы уменьшения вредного влияния объектов электроэнергетики на окружающую среду
		организовывать мероприятия по защите окружающей среды;
		определять виды загрязнений на объектах электроэнергетики.
		Знания:
		характеристику отрасли;
		источники и виды загрязнений окружающей среды предприятий энергетического комплекса;
		требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов энергетики;
		виды восстановительной нетрадиционной энергетики;
		общие сведения и перспективы развития возобновляемых нетрадиционных источников энергии;
		методы расчета выбросов в атмосферу и вредного воздействия загрязняющих веществ от топливоиспользующих объектов;
		объекты электроэнергетики;
		виды мероприятий по защите окружающей среды.
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;
	ДК 2.1 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы, экологического аудита и проведения экологической политики на предприятиях.	***Навыки:***
		- подготовки проекта оценки воздействия на окружающую среду;
		подготовки заключения экологической экспертизы;
		разработки перечней запрашиваемой документации по вопросам ООС для целей проведения экоаудита
		разработки опросников для целей проведения комплексного и специального аудита;
		анализа процедуры экологической маркировки: выбор функциональных характеристик продукции, отчетность и публикации, внесение изменений в экологические критерии продукции.
		Умения:
		- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;
		проводить анализ экологической документации и паспортизации;
		определять экологические знаки на различных группах товаров;
		проводить сравнительный анализ зарубежной и российской экологической маркировки.
		Знания:
		теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;
		принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;
		нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы.
	ДК 2.2. Выполнять экологический мониторинг в нефтегазовой отрасли.	***Навыки:***
		организации отраслевого экологического мониторинга;
		проведения мониторинга нефтяных загрязнений в окружающей среде.
		Умения:

		- формировать сети наблюдения и выполнять привязку пунктов наблюдения к местности на объектах нефтегазовой отрасли;
		производить оценку воздействия техногенных и природных факторов нефтеперерабатывающих, нефтехимических и нефтегазодобывающих производств на окружающую природную среду, население и хозяйство;
		разрабатывать рекомендации и планировать проведение природоохранных мероприятий.
		Знания:
		характеристику нефтегазовой отрасли;
		экологические аспекты нефтегазовой отрасли;
		состав, свойства, биогеохимическую и экологотоксикологическую характеристику нефти и газа;
		этапы освоения и эксплуатации месторождений нефти и газа;
		экологические стандарты и нормативы нефтегазовой отрасли;
		методики контроля нефтяных загрязнений в различных объектах окружающей среды;
		основные технологические процессы переработки нефти;
		методы обезвреживания отходов в процессе нефтегазодобычи;
		технологию проведения очистки и утилизации отходов нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств;
		назначение и принцип действия приборов контроля и анализаторов нефтепродуктов.
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:
		нормативные документы, регламентирующие сбор, сортировку, переработку, утилизацию и захоронение, обезвреживание отходов;
		виды отходов и их характеристики.
	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:
		методы переработки отходов;
		методы утилизации и захоронения отходов;
		проблемы переработки и использования отходов;
		требования к обустройству мест, накопления отходов;
		методы очистки и реабилитации полигонов.
	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:
		типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами.
	ДК.3.1. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов, обеспечивать работоспособность очистных установок.	**Навыки:**
		составления отчета об охране атмосферного воздуха;
		составления отчета об использовании воды в организациях;
		разработки общих технологических схем очистки сточных вод;
		Умения:
		классифицировать загрязнители и выбросы по отраслям промышленности;
		охарактеризовать устройство, принцип действия и область применения сухих механических пылеуловителей, пористых фильтров, электрофильтров, мокрых пылеуловителей;
		определять область применения методов адсорбции в очистке отходящих газов;
		составлять схемы сооружений механической, биологической, физико-химической очистки сточных вод.
		Знания:
		- источники загрязнения атмосферы и методы их обезвреживания;
		виды сооружений для очистки выбросов загрязняющих веществ;
		нормативные документы в области охраны окружающей среды;
		понятие водоотведения и его задачи;
		сооружения и методы для очистки сбросов загрязняющих веществ.
		Навыки:

Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	*ДК 4.1. Проводить проверку технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.*	*подготовки рабочего места и рационального распределения аналитического оборудования, приборов и оснастки для проведения работ по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;*
		проверки работоспособности аналитического, спектрофотометрического оборудования, установок, приборов, определения ресурса их работоспособности для проведения химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;
		внесения записей по результатам проверки в оперативный журнал;
		осуществления проверки технического состояния аналитических весов и приборов, требующих стационарной установки, для выполнения химических анализов воды в системах водоподготовки;
		составления актов и дефектных ведомостей для определения видов и объемов необходимых ремонтных и наладочных работ;
		проведения подготовки предложений для разработки ежемесячных планов, графиков работ по техническому обслуживанию оборудования, установок, приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.
		Умения:
		- обеспечивать наличие индивидуальных средств защиты на рабочем месте;
		обеспечивать рациональное оборудование рабочих мест и размещение оборудования, оснастки, приборов для проведения химических анализов воды;
		представлять своевременно лабораторное оборудование, приборы, установки на периодическую проверку или аттестацию;
		диагностировать техническое состояние лабораторного оборудования по выполнению химических анализов воды и контролировать исправность приспособлений и приборов;
		обосновывать необходимость вывода оборудования из эксплуатации;
		составлять заявки на приборы, приспособления и средства защиты для выполнения плановых работ по химическому анализу воды.
		Знания:
		- общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий;
		правила пользования системами коммунального водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения в Российской Федерации;
		номенклатуру технологического и вспомогательного оборудования систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.
	ДК 4.2. Подготовка расходных материалов для проведения анализов	***Навыки:***
		обоснования потребностей в номенклатуре и объемах материально-технического

	химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.	*обеспечения деятельности по проведению химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;*
		составления заявок на приобретение новых приборов, аналитического оборудования, химической посуды и других вспомогательных материалов для выполнения химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;
		формирования заявок на химические реактивы, стандартные образцы, паспорта и сертификаты качества реактивов и стандартных образцов для выполнения химических анализов воды;
		проведения проверки пригодности химических реагентов, химической посуды, средств индивидуальной химической защиты;
		организации оперативного контроля расхода электроэнергии и химических реагентов при выполнении работ по химическому анализу воды;
		расчета удельных норм расхода электроэнергии и химических реагентов в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;
		поиска и внедрения новых экономичных, безопасных, более точных методов химического анализа воды.
		Умения:
		готовить предложения по внедрению нового оборудования в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;
		оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации лабораторного оборудования, установок;
		разрабатывать инструкции по внедрению экономичных и безопасных методов химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;
		осуществлять поиск решения проблем, возникающих при проведении повышения квалификации, сертификации и аттестации профессиональных компетенций.
		Знания:
		этику делового общения;
		основы производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения по выполнению химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;
		правила работы в химической лаборатории.

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1 Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках видов учебной деятельности																												
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)														Дополн.профессиональные компетенции (ДК)						
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	*1.1*	*1.2*	*2.1*	*2.2*	*3.1*	*4.1*	*4.2*
ОО.00	**Общеобразовательный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**	**О**	**О**		**О**		**О**	**О**											
ОУД. 01	Русский язык				О	О				О										О										
ОУД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О										О										
ОУД. 03	Математика	О	О	О	О	О	О	О							О															
ОУД. 04	Иностранный язык	О	О		О					О				О																
ОУД. 05	Информатика	О	О																	О										
ОУД. 06	Физика	О	О	О	О	О		О			О																			
ОУД. 07	Химия	О	О		О			О					О																	
ОУД. 08	Биология	О	О		О			О									О													
ОУД. 09	История	О	О		О	О	О							О																
ОУД. 10	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О									О											
ОУД. 11	География	О	О	О	О	О	О	О		О											О									
ОУД. 12	Физическая культура	О			О				О																					
ОУД. 13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О										О											
ДУД	**Дополнительные учебные дисциплины**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**	**О**			**О**																			
ДУД.01	Основы профессиональной деятельности	О	О	О	О		О	О			О																			
КВ	**Курсы по выбору**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**						**О**														
КВ.01	Экологическая безопасность	О	О	О	О	О	О	О		О						О														
КВ.02	Экологические проблемы Уральского региона	О	О	О	О	О	О	О		О						О														
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**	**О**	**О**	**О**						**О**			**О**						
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О			О					О															
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О					О															
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О				О																		
СГ.04	Физическая культура				О				О																					
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О		О	О		О					О	О							О			О						
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О		О	О			О						О							О			О						
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**						
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	О	О	О	О	О	О	О			О			О			О													
ОП.02	Прикладная геодезия и экологическое картографирование	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О																
ОП.03	Аналитическая химия	О	О	О	О	О	О				О	О	О					О	О											
ОП.04	Почвоведение	О	О	О	О	О	О	О		О	О			О																
ОП.05	Метеорология	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О																
ОП.06	Метрология и стандартизация	О	О	О	О	О	О					О					О	О												
ОП.07	Гидрология	О	О	О	О	О	О				О	О	О																	

ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О	О			О		О				О		О				О	О	О	О	О							
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	О	О	О	О		О	О		О	О			О	О	О	О			О	О		О	О							
ОП.10	Охрана труда	О	О		О			О		О		О						О	О			О									
П.00	**Профессиональный цикл**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**
ПМ.01	**Экологический мониторинг окружающей среды**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**									**О**	**О**					
МДК.01.01	Организация и проведение экологического мониторинга окружающей среды	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О									О	О					
МДК.01.02	Природопользование и охрана окружающей среды	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О									О	О					
МДК.01.03	Электроэнергетика и охрана окружающей среды	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О									О	О					
УП.01.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О									О	О					
ПП.01.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О									О	О					
ПМ.02	**Производственный экологический контроль**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**							**О**	**О**	**О**	**О**	**О**						**О**	**О**			
МДК.02.01	Организация и проведение производственного экологического контроля	О	О	О	О	О	О	О		О							О	О	О	О	О						О	О			
МДК.02.02	Экологическая экспертиза и экологический аудит	О	О	О	О	О	О	О		О							О	О	О	О	О						О	О			
МДК.02.03	Технико-экологическая характеристика и экологический мониторинг нефтегазовой отрасли	О	О	О	О	О	О	О		О							О	О	О	О	О						О	О			
УП.02.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О		О							О	О	О	О	О						О	О			
ПП.02.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О		О							О	О	О	О	О						О	О			
ПМ.03	**Управление отходами**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**												**О**	**О**	**О**					**О**		
МДК.03.01	Организация учета и контроля обращения с отходами	О	О	О	О	О	О	О		О												О	О	О					О		
МДК.03.02	Очистные сооружения	О	О	О	О	О	О	О		О												О	О	О					О		
УП.03.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О		О												О	О	О					О		
ПП.03.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О		О												О	О	О					О		
ПМ.04	***Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа***	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**		**О**																				**О**	**О**
МДК.04.01	*Техника лабораторных работ и проведение анализов (испытаний)*	О	О	О	О	О	О	О		О																				О	О
МДК.04.02	*Физическая и коллоидная химия*	О	О	О	О	О	О	О		О																				О	О
УП.04.01	*Учебная практика*	О	О	О	О	О	О	О		О																				О	О
ПП.04.01	*Производственная практика*	О	О	О	О	О	О	О		О																				О	О

РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Описание образовательной программы

Структура ОП СПО по специальности включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Конкретное соотношение обязательной и вариативной части определяется учебным планом (Приложение 1 к ОП).

Обязательная часть ОП направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных в разделе 4. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не более 70 % от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть ОП не менее 30% от общего объема времени, отведенного на освоение ОП, дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения основных видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл*;*
- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей ОП определен в учебном плане с учетом соответствующей ПОП по специальности.

В ОП выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70% от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными колледжем оценочными материалами, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Общеобразовательный цикл является частью ОП СПО, который включает в себя обязательные общеобразовательные дисциплины и дополнительные учебные дисциплины и курсы по выбору участников образовательного процесса.

Общеобразовательный цикл включает следующие обязательные общеобразовательные дисциплины: "Русский язык", "Литература", "Математика", "Иностранный язык", "Информатика", "Физика", "Химия", "Биология", "История", "Обществознание", "География", "Физическая культура", "Основы безопасности и защиты Родины".

Дополнительные учебные дисциплины и курсы по выбору общеобразовательного цикла, обеспечивают удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся, развитие

навыков самообразования и самопроектирования, развитие познавательных и коммуникативных способностей, направленных на формирование общих компетенций и усиление профильной составляющей в рамках освоения специальности СПО.

Общеобразовательные дисциплины соответствуют учебным предметам обязательных предметных областей ФГОС СОО, включенные в общеобразовательный цикл ОП СПО на базе основного общего образования с получением СОО с учетом осваиваемой специальности СПО.

Общий объем академических часов на освоение общеобразовательного цикла составляет 1476 часов.

По общеобразовательному циклу предусмотрено выполнение каждым обучающимся индивидуального проекта (учебное исследование или учебный проект) как особой формы образовательной деятельности обучающихся. Индивидуальный проект (ИП) выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме с учетом получаемой специальности в рамках дополнительной учебной дисциплины ДУД.01 Основы профессиональной деятельности. Результатом работы является разработанный проект, который выносится на защиту. Выполнение и защита индивидуального проекта осуществляются в соответствии с действующим в ТИУ Порядком выполнения и защиты индивидуального проекта при освоении дисциплин общеобразовательного цикла по программам СПО.

При реализации СОО в пределах освоения ОП СПО в общеобразовательном цикле учтены принципы профильного обучения, которые реализуются за счет перераспределения часов общеобразовательных дисциплин с учетом специфики получаемой специальности СПО. Учет профессиональной направленности ОП СПО при реализации СОО осуществляется в виде формирования профессионально ориентированного содержания в каждой общеобразовательной дисциплине.

По завершению освоения общеобразовательных дисциплин предусмотрена промежуточная аттестация объемом 72 часа в форме дифференцированных зачетов, экзаменов и других форм контроля.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы бережливого производства», «Основы финансовой грамотности».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в очной форме обучения составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – не менее 48 часов; для подгрупп девушек это время может быть использовано на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний. Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 118 академических часа. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледжем установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Математические методы решения

прикладных профессиональных задач», «Прикладная геодезия и экологическое картографирование», «Аналитическая химия», «Почвоведение», «Метеорология», «Метрология и стандартизация», «Гидрология», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Правовые основы профессиональной деятельности», «Охрана труда».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО по специальности, а также дополнительными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. Объем профессионального модуля составляет не менее 4 зачетных единиц.

Образовательная программа включает освоение профессии «Лаборант химического анализа» в соответствии с перечнем профессий, рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, соответствующее профессиональной деятельности выпускников по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов. По результатам освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа проводится квалификационный экзамен.

Практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды - учебная практика и производственная практика, которые реализуются концентрированно в несколько периодов в форме практической подготовки.

Объем учебной нагрузки обучающихся в период обучения по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам составляет 36 часов в неделю, включая все виды работ обучающегося во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу. Самостоятельная работа предусмотрена тематическим планом и содержанием рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Консультации предусмотрены учебным планом как вид учебных занятий во взаимодействии с преподавателем по дисциплинам и МДК, предусматривающим экзамен и выполнение курсовых работ.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 10-11 недель (по календарному учебному графику), в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Результаты освоения ОП (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации. Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование дисциплины/ МДК/ практики	Количество часов	Обоснование
1.	СГ.01 История России	9	Анализ исторического опыта природопользования, количественная оценка ресурсозатратности экономических проектов разных эпох, выявление причинно-следственных связей между хозяйственными решениями и экологическими последствиями. ООО «ЭГФ».
2.	ОП.04 Почвоведение	13	Расширение содержания дисциплины за счет часов вариативной части ОП обусловлено необходимостью формирования у обучающихся профессиональных компетенций, способствующее развитию экологического мышления и ответственного отношения к окружающей среде, понимания процессов, происходящих в природе и принятия экологически обоснованных решений. ООО «ЭГФ».
3.	ОП.05 Метеорология	9	Расширение содержание дисциплины обусловлено требованиями работодателя и условиями рынка труда. ООО «ЭГФ».
4.	ОП.10 Охрана труда	7	Включение темы в рабочую программу является необходимым условием качественной подготовки специалистов, способных эффективно работать в сфере экологической безопасности с учётом потенциальных рисков для здоровья и окружающей среды. Понимание того, как опасные и вредные производственные факторы (например, выбросы, сбросы, образование отходов) воздействуют на экосистемы, почву, водные объекты и атмосферу. ООО «ЭГФ».
5.	МДК.01.02 Природопользование и охрана окружающей среды	71	Расширение содержания МДК обусловлено необходимостью формирования у обучающихся целостного представления о взаимодействии общества и природы, принципах рационального природопользования и методах охраны окружающей среды. Данные знания и умения востребованы работодателями региона при организации природоохранной деятельности на предприятиях различных отраслей экономики. ООО «ЭГФ».
6.	МДК.01.03 Электроэнергетика и охрана окружающей среды	66	Расширение содержания МДК обусловлено высокой значимостью топливно-энергетического комплекса для экономики Тюменской области и необходимостью подготовки специалистов, способных проводить экологический мониторинг и разрабатывать природоохранные мероприятия на объектах энергетики. Дополнительные часы позволяют углубленно изучить специфику воздействия энергетических объектов на окружающую среду и методы минимизации этого воздействия. ООО «ЭГФ».
7.	ПП.01.01 Производственная практика	72	Включение части ПП в вариативную часть профессионального модуля обусловлено высокой значимостью отработки на предприятиях отрасли полученных знаний, умений и навыков. ООО «ЭГФ».
8.	МДК.02.02 Экологическая экспертиза и экологический аудит	51	Расширение содержания МДК на изучение актуальных инструментов экологического контроля (аудит, маркировка), востребованных на современном рынке труда. ООО «ЭГФ».

9.	МДК.02.03 Технико-экологическая характеристика и экологический мониторинг нефтегазовой отрасли	62	Расширение содержания МДК с учетом региональных особенностей и требований работодателей (нефтегазовая отрасль). ООО «ЭГФ».
10.	ПП.02.01 Производственная практика	36	Включение части ПП в вариативную часть профессионального модуля обусловлено высокой значимостью отработки на предприятиях отрасли полученных знаний, умений и навыков. ООО «ЭГФ».
11.	МДК.03.02 Очистные сооружения	74	Расширение содержания МДК обусловлено необходимостью формирования у обучающихся представлений о технологиях очистки сточных вод и выбросов загрязняющих веществ, адаптированных под местные условия, и освоение методов, актуальных для конкретного предприятия или отрасли. Данные знания и умения востребованы работодателями региона при организации работы очистных сооружений на предприятиях различных отраслей экономики. ООО «ЭГФ».
12.	УП.03.01 Учебная практика	36	Включение части УП в вариативную часть профессионального модуля обусловлено высокой значимостью практической отработки полученных знаний, умений и навыков. ООО «ЭГФ».
13.	ПП.03.01 Производственная практика	36	Включение части ПП в вариативную часть профессионального модуля обусловлено высокой значимостью отработки на предприятиях отрасли полученных знаний, умений и навыков. ООО «ЭГФ».
14.	МДК.04.01 Техника лабораторных работ и проведение анализов (испытаний)	68	Расширение содержания дисциплины за счет часов вариативной части обусловлено необходимостью формирования профессиональных компетенций, умений и знаний, необходимых для проведения проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, а также на формирование дополнительных профессиональных компетенций, которые востребованы работодателями. ООО «ЭГФ».
15.	МДК.04.02 Физическая и коллоидная химия	38	Расширение содержания дисциплины за счет часов вариативной части обусловлено необходимостью формирования профессиональных компетенций, умений и знаний, необходимых при подготовке расходных материалов для проведения анализов химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, а также на формирование дополнительных профессиональных компетенций, которые востребованы работодателями. ООО «ЭГФ».
16.	УП.04.01 Учебная практика	72	Включение части УП в вариативную часть профессионального модуля обусловлено высокой значимостью практической отработки полученных знаний, умений и навыков. ООО «ЭГФ».
17.	ПП.04.01 Производственная практика	108	Включение части ПП в вариативную часть профессионального модуля обусловлено высокой значимостью отработки на предприятиях отрасли полученных знаний, умений и навыков. ООО «ЭГФ».
	Итого	828	-

5.3. 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 2, 2а, 3 к ОП.

5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью рабочей программы воспитания (по образовательным программам СПО) Университета и календарного плана воспитательной работы Университета и представлены в Приложениях 5, 5а, 6, 6а.

5.5. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации ОП 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.

Учебный план ОП, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практик определяют реализацию ОП и ее отдельных частей в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики специальности.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики;

− 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 занятия 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 и 3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях Университета, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) на основании договора о практической подготовке обучающихся/сетевой форме реализации ОП СПО.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломной работы.

Программа ГИА включает общие сведения; формы и условия проведения государственной итоговой аттестации; требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломной работы; требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 7.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1 Материально-техническая база Многопрофильного колледжа включает в себя закрепленные на законном основании имущественные комплексы, оборудование, обеспечивающее проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом, с учетом ПОП. Материально-техническая база колледжа соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

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

Кабинеты:

- Общеобразовательных дисциплин;
- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Иностранного языка;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Математики;
- Охраны труда;
- Почвоведения;
- Метрологии и стандартизации;
- Гидрологии;
- Управления отходами;

Лаборатории:

- Промышленной экологии;
- Прикладной геодезии;
- Аналитической химии;
- Метеорологических приборов и наблюдений;
- Информационных технологий;

Мастерские:

- Учебная метеорологическая станция;
- Учебная гидрологическая станция.

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- Актовый зал.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно – образовательную среду Университета.

Все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки в лабораториях Многопрофильного колледжа и Университета, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест для производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Многопрофильный колледж и Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 8.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Важнейшей составной частью системы информационного обеспечения колледжа является библиотека. Она осуществляет информационное обеспечение учебного процесса и исследовательской деятельности преподавателей и обучающихся колледжа. Информационное обслуживание в библиотеке построено в соответствии с учебными задачами, стоящими перед колледжем. Основным принципом формирования библиотечного фонда является сосредоточение учебной, технической, справочно-информационной литературы по различным направлениям и отраслям знаний. Комплектование учебной литературой фонда библиотеки осуществляется в соответствии с нормативными требованиями.

Для обслуживания читателей в библиотеке имеется абонемент, читальный зал, зал периодических изданий и электронных ресурсов, предназначенный для работы в сети Интернет и электронной информационной образовательной среде университета.

Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

В качестве основной литературы колледж использует учебники и учебные пособия, предусмотренные ПОП.

Допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся колледжа к цифровой (электронной) библиотеке (в т.ч. электронной библиотеке ТИУ).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации (Приложение 9).

6.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в Университете и на рабочем месте на базе работодателей с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий посредством использования ресурсов электронной информационно-образовательной среды Университета. В частности, учебное, методическое и информационное обеспечение учебного процесса, обеспечивающее эффективную работу обучающихся по всем видам занятий, осуществляется в Системе поддержки учебного процесса EDUCON (www.educon2.tyuiu.ru).

В соответствии с Приказом Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932 реализация образовательной программы не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.4. Требования к кадровым условиям 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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

6.5 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

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

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

6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов оценка качества образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

Для оценки эффективности и повышения качества реализуемых ОП СПО, в Университете проводится ежегодный мониторинг конкурентоспособности образовательных программ среднего профессионального образования. В качестве объектов мониторинга выступают реализуемые ОП и результаты освоения ОП обучающимися. Предметом мониторинга является установление соответствия ОП СПО установленным показателям, по которым в т.ч. проводится аккредитационный мониторинг программ СПО.

В целях совершенствования ОП колледж при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников колледжа.

По решению руководства Университета внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов оценка качества освоения обучающимися ОП включает:

текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ОП создаются комплекты контрольно-оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции. Комплекты КОС формируются в качестве приложений к рабочим программам дисциплин, модулей, практик.

В состав экзаменационных комиссий для проведения промежуточной аттестацией по профессиональным модулям (в форме экзамена по модулю или квалификационного экзамена) входят представители предприятий-партнеров.

Система внешней оценки качества образовательной программы включает:

- профессионально-общественную аккредитацию, проводимую работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля;

- независимую оценку качества и уровня подготовки выпускников, освоивших ОП, отвечающим требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля, индустриальными партнерами, позволяющую обеспечить эффективность образовательного процесса за счет совершенствования системы оценки качества подготовки выпускников с использованием корпоративных контрольно-измерительных материалов, разработанных предприятиями (организациями).

Лист согласования 00ДО-0000957487

Внутренний документ "2026_20.02.01_ЭБКт"

Документ подготовил: Колмакова Марина Владимировна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович	Быкова Юлия Николаевна	Согласовано	02.10.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Николаева Ольга Николаевна	Согласовано	02.10.2026	
	Начальник отдела	Петрова Елена Владимировна		Согласовано	03.10.2026	
	Заместитель директора по учебно-методической работе	Баженова Ольга Михайловна		Согласовано	06.10.2026	незначительные корректировки по тексту выделены желтым цветом
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	13.10.2026	
	Директор колледжа	Путилова Ульяна Сергеевна		Согласовано	13.10.2026	