

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Клочков Юрий Сергеевич Должность: и.о. ректора Дата подписания: 08.07.2024 10:37:15 Уникальный программный ключ: 4e7c4ea90328e78e65c5d8058549a2538d7400d1	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«Тюменский индустриальный университет»</b> Департамент учебной деятельности
---	---

СОГЛАСОВАНО  
 ООО «Эколого-географическая фирма»  
 Генеральный директор  
 А.Ю. Иванов  
 «22» 09 2024 г.  
 МП



УТВЕРЖДЕНО  
 Решением Ученого совета  
 протокол от 13.04.2024 № 10  
 Председатель Ученого совета, И.о.  
 Ю. С. Клочков  
 04 2024 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
 ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рассмотрено на Педагогическом совете МПК  
 Протокол от «22» 04 2024 г. № 6  
 Секретарь Белоконья Т.М.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

**Квалификация**  
Техник-эколог

**Форма обучения:** очная

**Срок получения образования  
по образовательной программе в очной форме обучения:**

на базе среднего общего образования – 1 года 10 месяцев

## СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

<b>1</b>	<b>Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1	Понятие образовательной программы по специальности среднего профессионального образования	4
1.2	Нормативно-правовая база разработки образовательной программы	4
1.3	Перечень сокращений, используемых в тексте ОП ППССЗ	6
<b>2</b>	<b>Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>7</b>
3.1	Область профессиональной деятельности выпускника	7
3.2	Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации	7
<b>4</b>	<b>Планируемые результаты освоения образовательной программы</b>	<b>7</b>
4.1	Общие компетенции	7
4.2	Профессиональные компетенции	10
<b>5</b>	<b>Структура образовательной программы</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Условия реализации образовательной программы</b>	<b>26</b>
6.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	26
6.2	Требования к учебно-методическому оснащению образовательной программы	30
6.3	Требования к практической подготовке обучающихся	30
6.4	Требования к организации воспитания обучающихся	31
6.5	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	32
6.6	Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	33
<b>7</b>	<b>Формирование фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</b>	<b>33</b>
Приложения		
	Учебный план (Приложение I)	
	Календарный учебный график (Приложение II)	
	Рабочие программы учебных дисциплин (Приложение III)	
	Рабочие программы профессиональных модулей (Приложение IV)	
	Рабочая программа учебной практики (Приложение V)	
	Рабочая программа производственной практики (Приложение VI)	
	Рабочая программа воспитания (Приложение VII)	
	Календарный план воспитательной работы (Приложение VIII)	
	Материально-технические условия реализации образовательной программы (Приложение IX)	
	Карта обеспеченности образовательной программы учебной и учебно-методической литературой (Приложение X)	
	Кадровое обеспечение образовательной программы (Приложение XI)	
	Программа государственной итоговой аттестации (Приложение XII)	
	Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы (функциональная карта, согласованная с работодателем) (Приложение XIII)	

## 1. Общие положения

### 1.1 Понятие образовательной программы по специальности среднего профессионального образования

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности (далее – ОП ПССЗ) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.08.2022 № 790 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 03.10.2022, регистрационный №70345).

Образовательная программа ПССЗ разработана в соответствии с примерной образовательной программой среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Образовательная программа (далее – ОП) определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

При реализации ОП возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная деятельность при освоении ОП или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Воспитание обучающихся при освоении ими ОП осуществляется на основе включаемых в ОП рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Реализация ОП СПО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.2 Нормативно-правовая база разработки образовательной программы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012, №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 31.08.2022, № 790 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов» (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 03.10.2022, регистрационный №70345).;

– Приказ Минпросвещения России от 14 июля 2023, № 534 «Об утверждении

перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение;

– Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

– 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, № №806н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2022, № №344н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения».

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022, №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.09.2022, регистрационный № 70167);

– Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021, №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.12.2021, регистрационный №66211);

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

– нормативно-методические документы Минобрнауки России и Минпросвещения России;

– 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;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 20 февраля 2023, зарегистрировано 20.02.2023, №2УМУ – 512/2023;

– Порядок разработки образовательных программ среднего профессионального образования в соответствии с требованиями актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденный решением Ученого совета ТИУ от 27 мая 2021, зарегистрировано 27.05.2021, №2УМУ – 426/2021;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное решением Ученого совета ТИУ от 26 ноября 2020, зарегистрировано 26.11.2020, №2УМУ - 392/2020;

с изменениями от 23 марта 2022, зарегистрировано 23.03.2022, №2УМУ – 392и/2022; с изменениями от 19 сентября 2022, зарегистрировано 19.09.2022, №2УМУ – 392и2/2022;

– Положение о текущей и промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное решением Ученого совета ТИУ от 30 марта 2022, зарегистрировано 30.03.2022, №2УМУ – 448/2022;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы), утвержденный ТИУ от 22 декабря 2022, зарегистрировано 22.12.2022, №2УМУ – 501/2022;

– Положение о многопрофильном колледже;

– иные локальные нормативные документы университета

### 1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОП ППССЗ

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ДК – дополнительные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

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 ОП: техник-эколог

Форма обучения: очная.

Общий объем ОП, реализуемой на базе среднего общего образования: 2952 академических часа.

Срок получения образования по ОП, реализуемой на базе среднего общего образования – 1 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по ОП вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более, чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответ-

ствующей формы обучения.

Организация обучения по индивидуальному учебному плану определяется Положением об обучении по индивидуальному учебному плану по программам среднего профессионального образования, утвержденным Ученым советом ТИУ протокол от 25 ноября 2019, зарегистрировано 25.11.2019, №2УМУ – 343/2019. Организация обучения при ускоренном обучении определяется Порядком реализации ускоренного обучения (по индивидуальному учебному плану) по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным Ученым советом ТИУ протокол от 28.02.2020 №06, зарегистрировано 28.02.2020, №2УМУ – 357/2020.

### 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1 Область профессиональной деятельности выпускников

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

#### 3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Осваиваемая квалификация техник – эколог
1	2	3
Экологический мониторинг окружающей среды	ПМ.01 Экологический мониторинг окружающей среды	осваивается
Производственный экологический контроль	ПМ.02 Производственный экологический контроль	осваивается
Управление отходами	ПМ.03 Управление отходами	осваивается
<i>Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа</i>	<i>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа</i>	осваивается

### 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения ОП у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

#### 4.1 Общие компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

#### **ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам**

<b>Умения:</b> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	<b>Знания:</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
---	--

**ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**

<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>оформлять результаты поиска.</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>
---	--

**ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях**

<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории</li> </ul>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
--	---

профессионального развития и самообразования;	
<b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b>	
<b>Умения:</b> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	<b>Знания:</b> - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.
<b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</b>	
<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
<b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b>	
<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</b>	
<b>Умения:</b> - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	<b>Знания:</b> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
<b>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</b>	
<b>Умения:</b> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двига-	<b>Знания:</b> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и

<p>тельных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p>	<p>зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>средства профилактики перенапряжения.</p>
<p><b>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b></p>	
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> </ul> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> </ul> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

#### 4.2 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен быть готов к выполнению видов деятельности согласно получаемой квалификации – техник-эколог:

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

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК) и дополнительными (далее – ДК) компетенциями, соответствующими видам деятельности, необходимыми для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда:

<p><b>Вид деятельности: Экологический мониторинг окружающей среды</b></p>	
<p>ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выбора необходимых источников информации для организации экологического мониторинга окружающей среды;</p> <p>выбора методов и средств для организации наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>планировать наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха;</p> <p>планировать наблюдения за уровнем загрязнения водных объектов;</p>

	<p>планировать наблюдения за уровнем загрязнения почвы; выбирать оборудование и приборы для проведения экологического мониторинга;</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
<p>ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.</p>	<p><b>Навыки:</b> 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;</p> <p><b>Умения:</b> выбирать оборудование и приборы для экологического мониторинга; эксплуатировать аналитические приборы и технические средства контроля качества окружающей среды;</p> <p><b>Знания:</b> 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.</p>
<p>ПК 1.3. Прово-</p>	<p><b>Навыки:</b></p>

дить экологический мониторинг окружающей среды.	проведения экологического мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности;
	<p><b>Умения:</b></p> <p>проводить работы по экологическому мониторингу атмосферного воздуха, природных вод и почвы;</p> <p>отбирать пробы воздуха, воды и почвы, подготавливать их к анализу и проводить качественный и количественный анализ отобранных проб;</p> <p>проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды;</p> <p>находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями;</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>виды экологического мониторинга;</p> <p>основные средства экологического мониторинга;</p> <p>задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;</p> <p>основные виды и источники загрязнения природной среды, классификацию загрязнителей;</p> <p>программы наблюдений за состоянием природной среды;</p> <p>методы и средства контроля загрязнения окружающей среды;</p> <p>типы оборудования и приборы экологического контроля, требования к ним и области их применения;</p> <p>современную химико-аналитическую базу государственной сети наблюдений за качеством природной среды и перспективах ее развития;</p> <p>принцип работы аналитических приборов;</p> <p>правила и порядок отбора проб в различных средах;</p> <p>методики проведения химического анализа проб объектов природной среды;</p> <p>нормативные документы по предельно допустимым концентрациям сбросов, выбросов и загрязнения почв;</p> <p>правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.</p>
ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выбора оборудования, приборов контроля, аналитических приборов и проведения химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы;</p> <p>сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования и ведения баз данных загрязнения окружающей среды, в том числе с использованием компьютерных технологий;</p> <p>обработки результатов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы;</p> <p>выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;</p> <p>составление отчетной документации о состоянии окружающей среды.</p> <p><b>Умения:</b></p>

	<p>находить информацию для сопоставления результатов с нормативными показателями; использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.</p>
	<p><b>Знания:</b> 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.</p>
<p>ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.</p>	<p><b>Навыки:</b> выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; составления отчетной документации о состоянии окружающей среды.</p>
	<p><b>Умения:</b> 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</p>
	<p><b>Знания:</b> 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.</p>
<p>ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.</p>	<p><b>Навыки:</b> составления отчетной документации о состоянии окружающей среды.</p>
	<p><b>Умения:</b> использовать специализированное программное обеспечение для обработки данных; заполнять формы предоставления информации о результатах наблюдений.</p>
	<p><b>Знания:</b> порядок, сроки и формы предоставления информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;</p>

	<p>критерии и оценка качества окружающей среды;  экологические последствия загрязнения окружающей среды вредными веществами;  правила и нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.</p>
<p><i>ДК.1.1. Планировать мероприятия по рациональному природопользованию и охране окружающей среды.</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления источников загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы;</li> <li>- определения антропогенных изменений в атмосфере;</li> <li>- оценки воздействия на окружающую среду предприятий.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды;</li> <li>- определять количество антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта;</li> <li>- анализировать среднегодовые темпы прироста населения;</li> <li>- анализировать ресурсобеспеченность различных регионов России;</li> <li>- проводить анализ экологических требований при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные законы и виды природопользования;</li> <li>- проблемы взаимодействия общества и окружающей среды;</li> <li>- классификацию и проблемы использования природных ресурсов;</li> <li>- основы государственной политики в области охраны окружающей среды;</li> <li>- классификацию охраняемых природных территорий;</li> <li>- основы природопользования и формирования социально-экономической структуры территории;</li> <li>- особенности отраслевого природопользования</li> </ul>
<p><i>ДК.1.2 Проводить мероприятия по защите окружающей среды на объектах электроэнергетики</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения оценки воздействия на окружающую среду энергетических объектов;</li> <li>- проведения мероприятий по защите окружающей среды на объектах электроэнергетики.</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор технических решений для снижения вредных выбросов на объектах электроэнергетики;</li> <li>- применять методы уменьшения вредного влияния объектов электроэнергетики на окружающую среду;</li> <li>- организовывать мероприятия по защите окружающей среды;</li> <li>- определять виды загрязнений на объектах электроэнергетики.</li> </ul>
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>характеристику отрасли;</li> <li>- источники и виды загрязнений окружающей среды предприятий энергетического комплекса;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов энергетики;</li> <li>- виды восстановительной нетрадиционной энергетики;</li> <li>- общие сведения и перспективы развития возобновляемых нетрадиционных источников энергии;</li> <li>- методы расчета выбросов в атмосферу и вредного воздействия загрязняющих веществ от топливоиспользующих объектов;</li> <li>- объекты электроэнергетики;</li> <li>- виды мероприятий по защите окружающей среды.</li> </ul>
--	---

**Вид деятельности: Производственный экологический контроль**

ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	<p><b>Навыки:</b></p> <p>разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях;</p> <p>принципы производственного экологического контроля;</p> <p>основы технологии производств, их экологические особенности;</p> <p>основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;</p> <p>источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;</p> <p>состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;</p> <p>принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений;</p> <p>устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования производственного экологического контроля;</p> <p>основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;</p>
ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов;</p> <p>работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля;</p> <p>работы по отбору проб, проведению химических анализов в контроль-</p>

<p>контроля в организациях.</p>	<p>ных точках технологических процессов;</p> <p><b>Умения:</b>  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;</p> <p><b>Знания:</b>  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;</p>
<p>ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.</p>	<p><b>Навыки:</b>  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;</p> <p><b>Умения:</b>  организовывать и проводить экологический мониторинг и производ-</p>

	<p>ственный 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;</p>
	<p><b>Знания:</b> 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;</p>
<p>ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.</p>	<p><b>Навыки:</b> подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации</p> <p><b>Умения:</b> 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;</p> <p><b>Знания:</b> структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях; принципы производственного экологического контроля;</p>

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

	<p>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;</p>
<p><i>ДК 2.1. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы, экологического аудита и проведения экологической политики на предприятиях.</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки проекта оценки воздействия на окружающую среду;</li> <li>- подготовки заключения экологической экспертизы;</li> <li>- разработки перечней запрашиваемой документации по вопросам ООС для целей проведения экоаудита;</li> <li>- разработки опросников для целей проведения комплексного и специального аудита;</li> <li>- анализа процедуры экологической маркировки: выбор функциональных характеристик продукции, отчетность и публикации, внесение изменений в экологические критерии продукции.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать и систематизировать данные для экологической экспертизы и экологического аудита;</li> <li>- проводить анализ экологической документации и паспортизации;</li> <li>- определять экологические знаки на различных группах товаров;</li> <li>- проводить сравнительный анализ зарубежной и российской экологической маркировки</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы экологического аудита и экологической экспертизы;</li> <li>- принципы и методы экологического аудита и экологической экспертизы;</li> <li>- нормативно-технические документы по организации экологического аудита и экологической экспертизы.</li> </ul>
<p><i>ДК 2.2. Выполнять экологический мониторинг в нефтегазовой отрасли.</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>организации отраслевого экологического мониторинга;</li> <li>- проведения мониторинга нефтяных загрязнений в окружающей среде</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формировать сети наблюдения и выполнять привязку пунктов наблюдения к местности на объектах нефтегазовой отрасли;</li> <li>- производить оценку воздействия техногенных и природных факторов нефтеперерабатывающих, нефтехимических и нефтегазодобывающих производств на окружающую природную среду, население и хозяйство;</li> <li>- разрабатывать рекомендации и планировать проведение природоохранных мероприятий.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристику нефтегазовой отрасли;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экологические аспекты нефтегазовой отрасли;</li> <li>- состав, свойства, биогеохимическую и экологотоксикологическую характеристику нефти и газа;</li> <li>- этапы освоения и эксплуатации месторождений нефти и газа;</li> <li>- экологические стандарты и нормативы нефтегазовой отрасли;</li> <li>- методики контроля нефтяных загрязнений в различных объектах окружающей среды;</li> <li>- основные технологические процессы переработки нефти;</li> <li>- методы обезвреживания отходов в процессе нефтегазодобычи;</li> <li>- технологию проведения очистки и утилизации отходов нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств;</li> <li>- назначение и принцип действия приборов контроля и анализаторов нефтепродуктов.</li> </ul>
<b>Вид деятельности: Управление отходами:</b>	
ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.	<b>Навыки:</b> проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде;
	<b>Умения:</b> определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
	<b>Знания:</b> 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.	<b>Навыки:</b> проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;
	<b>Умения:</b> определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;
	<b>Знания:</b> 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. Вы-	<b>Навыки:</b>

<p>полнять экономический расчет оплаты отходов.</p>	<p>расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, в части размещения отходов;</p> <p><b>Умения:</b> определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;</p> <p><b>Знания:</b> типовые формы отчетной документации в области обращения с отходами</p>
<p>ДК.3.1. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов, обеспечивать работоспособность очистных установок.</p>	<p><b>Навыки:</b> - составления отчета об охране атмосферного воздуха; - составления отчета об использовании воды в организациях; - разработки общих технологических схем очистки сточных вод</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Знания:</b> - 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.</p>
<p><b>Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа</b></p>	
<p>ДК 4.1. Проводить проверку технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения,</p>	<p><b>Навыки:</b> - 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;</p>

<p>теплоснабжения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составления актов и дефектных ведомостей для определения видов и объемов необходимых ремонтных и наладочных работ;</li> <li>- проведения подготовки предложений для разработки ежемесячных планов, графиков работ по техническому обслуживанию оборудования, установок, приборов для химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать наличие индивидуальных средств защиты на рабочем месте;</li> <li>- обеспечивать рациональное оборудование рабочих мест и размещение оборудования, оснастки, приборов для проведения химических анализов воды;</li> <li>- представлять своевременно лабораторное оборудование, приборы, установки на периодическую проверку или аттестацию;</li> <li>- диагностировать техническое состояние лабораторного оборудования по выполнению химических анализов воды и контролировать исправность приспособлений и приборов;</li> <li>- обосновывать необходимость вывода оборудования из эксплуатации;</li> <li>- составлять заявки на приборы, приспособления и средства защиты для выполнения плановых работ по химическому анализу воды.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий;</li> <li>- правила пользования системами коммунального водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения в Российской Федерации;</li> <li>- номенклатуру технологического и вспомогательного оборудования систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.</li> </ul>
<p>ДК 4.2. Подготовка расходных материалов для проведения анализов химического состава воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснования потребностей в номенклатуре и объемах материально-технического обеспечения деятельности по проведению химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;</li> <li>- составления заявок на приобретение новых приборов, аналитического оборудования, химической посуды и других вспомогательных материалов для выполнения химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;</li> <li>- формирования заявок на химические реактивы, стандартные образцы, паспорта и сертификаты качества реактивов и стандартных образцов для выполнения химических анализов воды;</li> <li>- проведения проверки пригодности химических реагентов, химической посуды, средств индивидуальной химической защиты;</li> <li>- организации оперативного контроля расхода электроэнергии и химических реагентов при выполнении работ по химическому анализу воды;</li> </ul>

	<p>- расчета удельных норм расхода электроэнергии и химических реагентов в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;</p> <p>- поиска и внедрения новых экономичных, безопасных, более точных методов химического анализа воды.</p>
	<p><b>Умения:</b></p> <p>- готовить предложения по внедрению нового оборудования в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;</p> <p>- оценивать динамику использования материально-технических и энергетических ресурсов в процессе эксплуатации лабораторного оборудования, установок;</p> <p>- разрабатывать инструкции по внедрению экономичных и безопасных методов химического анализа воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;</p> <p>- осуществлять поиск решения проблем, возникающих при проведении повышения квалификации, сертификации и аттестации профессиональных компетенций.</p>
	<p><b>Знания:</b></p> <p>- этику делового общения;</p> <p>- основы производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения по выполнению химических анализов воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения;</p> <p>- правила работы в химической лаборатории.</p>

## 5 Структура образовательной программы

Структура ОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Конкретное соотношение обязательной и вариативной части определяется учебным планом.

Обязательная часть ОП направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных в разделе 4 (Планируемые результаты освоения образовательной программы). Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть ОП не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение ОП, дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций 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:

- 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 примерной образовательной

программы.

В социально-гуманитарном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) ОП выделяется объем 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 выделено не менее 70 процентов 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 фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

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

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в очной форме обучения составляет 70 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. Организация освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» осуществляется в соответствии с Порядком реализации дисциплин «Основы безопасности жизнедеятельности» и «Безопасность жизнедеятельности» для обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, утвержденным решением Ученого совета ТИУ от 13 октября 2020, зарегистрировано 22.10.2020, №2УМУ – 383/2020.

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 116 академических часов. Организация освоения дисциплины «Физическая культура» осуществляется в соответствии с Порядком реализации дисциплины «Физическая культура» для обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, утвержденным решением Ученого совета ТИУ от 13 октября 2020, зарегистрировано 13.10.2020, №2УМУ–381/2020.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледжем установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья согласно Положению об организации образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденного ТИУ от 13 октября 2022, зарегистрировано 13.10.2022, №2УМУ – 485/2022.

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 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, 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 13321 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 Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа проводится квалификационный экзамен в соответствии с Порядком проведения квалификационного экзамена и присвоения квалификации в рамках освоения профессии квалифицированного рабочего, должности служащего по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденным от 23.05.2022, 2УМУ-462/2022.

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.

Самостоятельная работа обучающихся организуется в соответствии с Порядком планирования и организации самостоятельной работы в соответствии с требованиями актуализированных федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденным решением Ученого совета ТИУ от 27 марта 2020, зарегистрировано 27.03.2020, №2УМУ – 364/2020.

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

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.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Содержание ОП представлено в приложениях:

Учебный план	(Приложение I)
Календарный учебный график	(Приложение II)
Рабочие программы учебных дисциплин	(Приложение III)
Рабочие программы профессиональных модулей	(Приложение IV)
Рабочая программа учебной практики	(Приложение V)
Рабочая программа производственной практики	(Приложение VI)
Рабочая программа воспитания	(Приложение VII)
Календарный план воспитательной работы	(Приложение VIII)
Материально-технические условия реализации образовательной	

программы	(Приложение IX)
Карта обеспеченности образовательной программы учебной и учебно-методической литературой	(Приложение X)
Кадровое обеспечение образовательной программы	(Приложение XI)
Программа государственной итоговой аттестации	(Приложение XII)
Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения образовательной программы (функциональная карта, согласованная с работодателем)	(Приложение XIII)

## **6 Условия реализации образовательной программы**

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, к организации воспитания обучающихся, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1 Материально-техническая база колледжа включает в себя закрепленные в оперативном управлении имущественные комплексы, оборудование, обеспечивающее проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПОП. Материально-техническая база колледжа соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

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

Лаборатории и мастерские оснащены оборудованием, техническими средствами обучения и обеспечены расходными материалами.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других специальных помещений для подготовки обучающихся, обеспечивающих проведение всех предусмотренных ОП видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых проектов, дипломной работы

### **Кабинеты:**

- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Иностранный язык;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Математики;
- Информатики;
- 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;

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Колледж 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 и включает в себя:

Оснащение учебной лаборатории «Промышленная экология»:

**Перечень учебно - наглядных пособий:**

раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Дозиметр ДКГ 13п,
- Измеритель шума,
- Измеритель электромагнитного излучения ТП2-2У,
- Класс-комплект-лаборатория "ЭХБ",
- Комплект-практикум экологический,
- Компьютерный измерительный блок,
- Люксометр "Аргус-01",
- Нитратомер универсальный "Анион-700",
- Полярограф ПУ-1,
- Пылемер ИКП-4м,
- Счетчик аэроионов МАС-01,
- Фотоколориметр КФК-3-01,
- Типовой комплект оборудования для лаборатории,
- Телевизор Rolsen.

Оснащение учебной лаборатории «Прикладная геодезия»:

**Перечень учебно - наглядных пособий:**

раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических

материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- теодолиты 4Т30П – 4 к-та.;
- нивелиры: LeucaJogger – 5 к-тов, SokkiaB40-35 – 1 к-т;
- планиметры PLANIX 5 – 3 к-та.;
- тахеометр Fle[LineNS02 power – 1к-т;
- штативы – 10 шт,
- нивелирные рейки – 20 шт.
- мультимедийное оборудование;
- компьютер.

Оснащение учебной лаборатории «Аналитическая химия»:

**Перечень оборудования и учебно - наглядных пособий:**

раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- рН-метр рНер 1,
- рН-тестер "Checker 1" (от 0,0 до 14 рН), погрешн.0,2 рН, сменный датчик HI 1270,
- Анализатор почвы "Микон-2" (калий, кальций, хлорид, рН),
- Анион 7040 кислородометр портативный,
- Датчик объема газа с контролем температуры,
- Комплект-практикум экологический,
- Компьютерный измерительный блок,
- Люксометр "Аргус-01",
- Нитратомер универсальный "Анион-700",
- Полярограф ПУ-1,
- Пылемер ИКП-4м,
- Счетчик аэроионов МАС-01,
- Фотоколориметр КФК-3-01,
- Типовой комплект оборудования для лаборатории,

Оснащение учебной лаборатории «Метеорологические приборы и наблюдения»:

**Перечень учебно - наглядных пособий:**

учебные наглядные пособия (раздаточный материал, комплект таблиц, презентаций);

тематические папки дидактических материалов;  
комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- Анион 7040 кислородометр портативный,
- Датчик объема газа с контролем температуры,
- Датчик оптической плотности при 525 нм,
- Датчик температуры 0-100\*С,

Оснащение учебной лаборатории «Информационные технологии»:

**Перечень учебно - наглядных пособий:**

раздаточный материал, комплект презентаций, тематические папки дидактических материалов, комплект методических указаний.

**Оснащенность оборудованием:**

- ПК, мультимедийное оборудование;
- Компьютер, монитор– 17 шт., сеть Интернет;

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами

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.

6.1.3 Учебная практика реализуется в форме практической подготовки в лабораториях колледжа и университета, имеющих в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудование и инструменты, используемые при подготовке к участию в Региональном этапе чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Производственная практика реализуется в организациях, соответствующей профессиональной деятельности, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся в профессиональной области строительства и жилищно-коммунальное хозяйство.

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.

6.1.4 Для работы в учебных кабинетах по запросу обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предоставляются специализированные средства обучения:

для обучающихся с нарушением слуха:

- портативная информационная индукционная петля (переносная информационная система предназначена для передачи аудиоинформации лицам с нарушенной функцией слуха), располагается на посту охраны в учебных корпусах.

для слабовидящих обучающихся предусмотрены:

- световой маяк для дверных проемов;
- светодиодное табло красного свечения;
- звуковые маяки.

для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата предусмотрены:

- специализированная мебель;
- настольный светодиодный светильник;
- мобильный гусеничный ступенькоход.

Для обучающиеся с двигательной патологией при входе в учебный корпус уста-

новлен достаточно пологий (10-12°) пандус, чтобы обучающийся на коляске мог самостоятельно подниматься и спускаться по нему. Ширина пандуса 90 см, огражден бортиком (высота - не менее 5 см) и снабжен поручнями (высота - 50-90 см), длина которых превышает длину пандуса на 30 см с каждой стороны.

### 6.2 Требования к учебно-методическому оснащению 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 из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, 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 электронной информационно-образовательной системе (электронной библиотеке) ЭБС БИК ТИУ/Лань/Юрайт.

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).

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

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

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

### 6.3 Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации ОП направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке обучающихся путем расширения компонентов (частей) ОП, 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.

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 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

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.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом ОП.

Практическая подготовка организуется в лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях колледжа, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между колледжем и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю ОП.

Результаты освоения ОП (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

#### 6.4 Требования к организации воспитания обучающихся

Цель воспитательной работы – создать условия для развития молодого человека, сформировать в нем ценности инженерной деятельности, ценность взаимопомощи и поддержки, гражданственность, субъектную позицию и высокую социальную ответственность через реализацию модели трансформации развития кроссконтекстных и экзистенциальных (универсальных) компетенций.

Воспитательная компонента встраивается в образовательное пространство МПК в соответствии с Программой воспитания ТИУ запланированных во время проведения учебных занятий и внеучебного пространства по направлениям воспитательной деятельности, реализуемых через Календарный план воспитательной работы МПК и Рабочую программу воспитания по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Обучающимся созданы условия и возможности для позитивного развития, представлены дополнительные точки роста профессиональной и творческой самореализации, настроена работа «социальных лифтов».

В колледже организована работа спортивных секций по волейболу, баскетболу, футболу, футзалу, мини-футболу, настольному теннису, гиревому спорту, лёгкой атлетике, хоккею, шашкам и шахматам, лыжным гонкам, сдаче норм ГТО, дартсу. Ежегодно обучающиеся колледжа принимают участие в спартакиадах ТИУ: спартакиаде первокурсников, спартакиаде между подразделениями ТИУ, а также в городских и областных массовых общественно-спортивных мероприятиях: «Кросс Нации», Всероссийская массовая лыжная гонка «Лыжня России», Дни Здоровья.

Традиционно проводятся научно-практические конференции, круглые столы, конкурсы профессионального мастерства, ежегодные традиционные конкурсы «Дебют первокурсника» «Осенняя премьера», «На клавишах весны», «Мисс и Мистер ТИУ», игры «Что? Где? Когда?», праздники, посвященные памятным датам и знаменательным календарным событиям.

В колледже работает пятнадцать творческих студий и тридцать пять кружков: литературно-поэтическая студия «Вдохновение», студия журналистов «Стиль», студия ведущих и организаторов «КонфернасьЕ», студия «MAKE\_NEWS», студия актерского мастерства, танцевальная студия «Молодость», хореографическая студия «Рандеву», хореографическая студия «DRIVE», студия современной хореографии «Лагрима», студенческий театр моды «LIBERTY», творческое объединение «Союз МПК (молодых писателей колледжа)», дискуссионный клуб, интеллектуальный клуб «Что? Где? Когда?», волонтерская студия «Сила духа», школа выживания, кружки «Взрослые шаги», «Проектная лаборатория», «Шаг за шагом», «Мир своего Я», «В мире права», «Правовед», «Лидер МПК», а также предметные кружки профессиональной и общеобразовательной направленности.

В колледже организована работа классных руководителей, которые сотрудничают с социальными педагогами и педагогами-психологами. Для более результативной работы ежемесячно проводятся заседания Советов классных руководителей, на которых решаются актуальные задачи, приглашаются коллеги из межведомственных организаций, проводятся встречи с администрацией. Два раза в год для родителей обучающихся первого курса проводятся общие тематические родительские собрания.

Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся осуществляется квалифицированными педагогами-психологами по направлениям: диагностика, профилактика, коррекция и просветительская работа со всеми участниками образовательного процесса, включая родителей. Проводятся индивидуальные консультации для всех участников образовательного процесса: педагогов, обучающихся, их родителей, опекунов и законных представителей.

#### 6.5 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 жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности 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), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей ОП, составляет не менее 25 процентов.

#### 6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), 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».

### **7 Формирование фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов оценка качества освоения обучающимися включает: текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний проводится преподавателем в процессе обучения и фиксируется в журнале теоретического обучения.

Обучение по профессиональным модулям завершается промежуточной аттестацией (в форме экзамена по модулю и квалификационного экзамена), которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии входят работодатели, специалисты профильных предприятий города и преподаватели, обеспечивающие освоение обучающимися ПМ.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются ФОС, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции.

ФОС для контроля уровня освоения и качества приобретенных компетенций формируются по всем учебным дисциплинам, ПМ, в том числе по практикам и ГИА, предусмотренным ФГОС СПО.

ФОС разрабатываются с учетом соответствующих рабочих программ учебных дисциплин, ПМ, программ УП, ПП, программы ГИА.

ФОС по ОП СПО для специальности формируются из комплектов оценочных средств (далее – КОС) и включает: титульный лист; паспорт оценочных средств; описание оценочных процедур (контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, способные обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов ОП и выполнение всех требований, заявленных в ОП как результаты освоения), критерии оценки.

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.

Система внешней оценки качества образовательной программы включает:

- технологию независимой оценки результатов обучения студентов на основе компетентностного подхода, реализованную в проекте «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО);

- 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).

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы СПО в полном объеме. ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы. Тематика дипломной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Демонстрационный экзамен, обеспечивает возможность оценки результатов освоения ОП в специально организованных условиях, моделирующих реальную производственную ситуацию и позволяющих применить освоенные в процессе обучения профессиональные компетенции по видам деятельности.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. Формирование КОС для проведения ГИА организованы как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких видов деятельности по специальности. Университет использует для проведения ДЭ разработанные КОД официального сайта Оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», опубликованные 1 октября года, предшествующего проведению ГИА. КОД включает комплекс требований для проведения ДЭ, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а так же образцы задания.

КОС для ГИА включает набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения ГИА, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, согласовывается с работодателем и утверждается директором колледжа, доводится до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры ГИА.

Ежегодно по специальности разрабатывается программа ГИА, являющаяся частью образовательной программы.

Для проведения ГИА формируется государственная экзаменационная комиссия, состоящая из педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, экспертов союза, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация техник-эколог.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Образовательная программа подготовки специалистов среднего звена /квалифицированных рабочих, служащих

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

(указывается код, наименование специальности/профессии)

РАЗРАБОТАЛ:

Заведующий отделением

«18» 04 2024 г.



А. А. Чепик

ПРОВЕРИЛ:

Директор

«18» 04 2024 г.

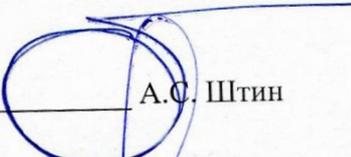


В. В. Долгушин

СОГЛАСОВАНО:

Директор ДУД  С.А. Закк

«22» 04 2024 г.

Проректор по молодежной политике  А.С. Штин

«22» 04 2024 г.

Проректор по образовательной деятельности  Р.И. Абдразаков

«22» 04 2024 г.