

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Н.И. Пыжикова

“26”мая 2023 г.

ОПОП 23/61

*Номер внутривузовской регистрации*

**Основная профессиональная образовательная программа среднего  
профессионального образования**

**Специальность: 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»**

Квалификация выпускника

**Техник-эколог**

форма обучения

***очная***


***на базе среднего общего образования***

ФГОС СПО утвержден приказом Министерства просвещения  
Российской Федерации 31 августа 2022 г. № 790

Красноярск, 2023

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов 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 31.08.2022 № 790 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 03.10.2022 № 70345), с учетом проекта Примерной основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, разработанного Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум» (2022 г.).

Разработчик:

Коротченко И.С.  к.б.н., доцент, кафедры Экологии и природопользования.


ОПОП СПО рассмотрена на заседании методической комиссии Института агроэкологических технологий (ИАЭТ)

Протокол № 7 от «21» марта 2023 г

Председатель методической комиссии ИАЭТ  Т.С. Иванова

ОПОП СПО рассмотрена на заседании Совета ИАЭТ

Протокол № 9 от «17» 04 2023 г

Председатель Совета ИАЭТ  В.В. Келер

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b> .....	<b>4</b>
1.2 Нормативные документы для разработки.....	4
1.3 Общая характеристика ОПОП среднего профессионального образования.....	5
1.4 Требования к поступающему на обучение .....	6
1.5 Перечень сокращений .....	6
<b>2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов</b> .....	<b>6</b>
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника .....	7
<b>3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП СПО</b> .....	<b>7</b>
3.1. Общие компетенции .....	7
3.2. Профессиональные компетенции.....	10
<b>4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП</b> .....	<b>19</b>
4.1 Программные документы интегрирующего междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП .....	19
4.1.1 Календарный учебный график (приложение 1).....	19
4.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП .....	21
4.2.1 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (приложение 3).....	21
4.2.2 Программы учебной и производственной практик .....	21
4.2.3 Программа профессии рабочего, должности служащего, рекомендуемой к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена .....	22
4.2.4 Практическая подготовка обучающихся.....	22
<b>5 Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов</b> .....	<b>24</b>
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО (приложение 5) .....	24
5.2 Кадровое обеспечение ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов (приложение 6).....	25
5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП СПО (приложение 7) .....	26
5.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП СПО .....	27
<b>6 Характеристика среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников</b> .....	<b>27</b>
6.1 Характеристика воспитательной работы .....	27
6.2 Характеристика обеспечения социально-бытовых условий .....	29
<b>7 Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	<b>30</b>
<b>8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ОПОП по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов</b> .....	<b>32</b>
<b>9 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов</b> .....	<b>35</b>
<b>10 Регламент по организации периодического обновления ОПОП СПО в целом и составляющих ее документов</b> .....	<b>36</b>
<b>11 Согласование ОПОП с работодателем</b> .....	<b>36</b>

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) СПО, реализуемая ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального обучения представляет собой учебно-методическую документацию, определяющую рекомендуемые объем и содержание образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и иные компоненты, оценочные и методические материалы, а также в предусмотренные Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### **1.2 Нормативные документы для разработки**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП СПО составляют:

- Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Нормативно методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.08.2022 № 790 (зарегистрированный Министерством Юстиции Российской Федерации 03.10.2022 № 70345);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. N 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации N 885, Министерства просвещения Российской Федерации N 390 от 5 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся» (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся");
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.07.2007 № 03-1563 «Об организации образовательного процесса в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2014 № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», утв. Минобрнауки России 26.12.2013 N 06-2412вн);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N

28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573);

- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ;

- - Примерная основная образовательная программа (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», разработанная Государственным бюджетным образовательным учреждением Иркутской области «Иркутский гидрометеорологический техникум» (2022 г.).

- - Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ-СМК-П-9.1.-2022 от 23.09.2022г.;

- - Порядок разработки и утверждение основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ - СМКП-8.3.-2022 от 23.09.2022г.;

- Устав ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

### **1.3 Общая характеристика ОПОП среднего профессионального образования**

#### **1.3.1 Цель (миссия) ОПОП СПО**

ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Целью ОПОП в области воспитания является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, а также способность студента владеть культурой мышления, обобщать, анализировать и воспринимать информацию.

Целью ОПОП в области обучения является формирование общих: социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных качеств, позволяющих выпускнику успешно работать в различных областях промышленности и быть устойчивым на рынке труда, способность студента организовать деятельность группы, созданной для реализации конкретного проекта, а также способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач.

#### **1.3.2 Срок освоения ОПОП СПО**

Нормативный срок освоения ОПОП по очной форме обучения на базе среднего общего образования – 1 год 10 месяцев в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

#### **1.3.3 Структура и объем ОПОП СПО**

Трудоемкость ОПОП СПО за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО составляет 2952 часа и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Структура и объем образовательной программы представлены в таблице 1.

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	2304
Практика	432
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	2952

Образовательная программа включает циклы:  
социально-гуманитарный цикл;  
общепрофессиональный цикл;  
профессиональный цикл.

#### **1.4 Требования к поступающему на обучение**

Правила приема поступающих на обучение регламентируются Положением о вступительных испытаниях в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, где устанавливаются правила и нормы проведения вступительных испытаний. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет, размещенными на сайте: <http://www.kgau.ru/new/abiturient/>.

#### **1.5 Перечень сокращений**

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет».

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

ОПОП СПО – основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования.

ПООП СПО – примерная основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования.

СМК – система менеджмента качества.

ОК – общая компетенция.

ПК – профессиональная компетенция.

ПМ – профессиональный модуль. МДК – междисциплинарный курс.

### **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

#### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

#### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- природная и техногенная окружающая среда; технологии и технологические процессы предупреждения и устранения загрязнений окружающей среды;
- процесс управления и организации труда на уровне первичного коллектива и структур среднего звена;
- первичные трудовые коллективы;
- средства труда, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду и для проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды;
- очистные установки и сооружения; системы водоподготовки для различных технологических процессов;
- нормативно-организационная документация в области рационального природопользования, по экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий, проведения мониторинга и анализа объектов окружающей среды; средства, методы и способы наблюдений и контроля за загрязнением окружающей среды и рациональным природопользованием.

### 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник-эколог готовится к следующим видам деятельности:

- Экологический мониторинг окружающей среды;
- Производственный экологический контроль;
- Управление отходами.

## 3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП СПО

### 3.1. Общие компетенции

*Выпускник по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):*

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
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; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		<p><b>Знания:</b> 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;</p> <p>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</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
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> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>



	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> 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
		<b>Знания:</b> 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 иностранных языках	<b>Умения:</b> 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
		<b>Знания:</b> 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

### 3.2. Профессиональные компетенции

*Техник-эколог должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:*

Экологический мониторинг окружающей среды:

ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.

ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.

ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.

ПК 1.4. Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.

ПК 1.5. Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

ПК 1.6. Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.

Производственный экологический контроль:

ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.

ПК 2.2. Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.

ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.

ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.

ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

Управление отходами:

ПК 3.1. Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.

ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.

ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

Виды деятельности	Код и наименование	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------	---------------------------------

	компетенции		
Экологический мониторинг окружающей среды	ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	1.1.	<p><b>Навыки:</b> 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;</p> <p><b>Умения:</b> 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;</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><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;</p>
	ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.	1.2.	

		<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 нормы охраны труда при выполнении работ по экологическому мониторингу.</p>
ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.		<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения экологического мониторинга за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы с соблюдением требований охраны труда и техники безопасности;</p>
		<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;          выполнения экономических расчетов для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду;          составление 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.</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</p>

		результатах наблюдений. <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.
Производственный экологический контроль	ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.	<b>Навыки:</b> разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; <b>Умения:</b> организовывать экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; <b>Знания:</b> 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.	<b>Навыки:</b> 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; <b>Умения:</b> организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и

		<p>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>
ПК	2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.	<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 производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях; эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля;</p>

		<p>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;  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,</p>



		<p>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;</p> <p>нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю; правила и нормы охраны труда и безопасности;</p>
<p>Управление отходами</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения паспортизации отходов;</p>

	<p>сбор информации для расчета количественных показателей отходов.</p>	<p>проведения учета отходов в электронном и бумажном виде;</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> проведения паспортизации отходов; проведения учета отходов в электронном и бумажном виде; проведения контроля за накоплением, утилизацией, обезвреживанием и размещением отходов на территории;</p>
	<p>ПК 3.2. Осуществлять организацию учета обращения с отходами.</p>	<p><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;</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> определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;</p>
	<p>ПК 3.3. Выполнять экономический расчет оплаты отходов.</p>	<p><b>Навыки:</b> 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> определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию; контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов;</p>

#### **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП**

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования № 762 от 24 августа 2022г., содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом СПО; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной и производственной практики; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

##### **4.1 Календарный учебный график (приложение 1)**

Календарный учебный график содержит информацию по каждому курсу обучения о времени (в неделях) теоретического обучения и промежуточной аттестации, учебной и производственной практики, государственной итоговой аттестации и каникулах (приложение 1).

Проектирование бюджета времени и учебного плана подготовки СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов выполнено в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Начало учебного года 1 сентября, режим работы образовательной организации шестидневный.

Объем учебных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

##### **4.2 Компетентностно-ориентированный учебный план (приложение 2)**

Учебный план по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов определяет ядро дисциплин данной специальности, последовательность их освоения, значимость дисциплин, их трудоемкость и развиваемые требования к выпускнику. При разработке учебного плана во всех блоках были учтены требования ФГОС СПО.

Все дисциплины учебного плана обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО (приложение 2).

В приложении представлен полностью разработанный учебный план по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, по структуре соответствующий требованиям ФГОС СПО.

Учебный план СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- социально-гуманитарного;
- общепрофессионального;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика;
- промежуточная аттестация;

- государственная итоговая аттестация.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО. Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы.

Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы, 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 разрабатывается образовательной организацией в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей ПООП и предполагает освоение следующих видов деятельности:

- экологический мониторинг окружающей среды;
- производственный экологический контроль;
- управление отходами.

На проведение учебных занятий и практики выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих 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 не может быть менее 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических 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.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация установлен особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы должна предусматривать 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 учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один междисциплинарный курс. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная, производственная практика, а также получение рабочей профессии (Пробоотборщик).

### **4.3 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП**

Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов включают рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, программы учебных и производственных практик с учетом приобретения всеми учебными курсами, предметами, дисциплинами, практиками и др. соответствующей компетентностной ориентации.

#### **4.3.1 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (приложение 3)**

Рабочие программы учебных курсов, предметов и дисциплин составлены в соответствии с ФГОС СПО, учебным планом (приложение 3).

При разработке учебных программ учтен компетентностный подход и указаны общие и профессиональные компетенции, формируемые в конкретной дисциплине.

Структура и содержание рабочих программ дисциплин, включает следующие разделы:

- аннотацию;
- цели и задачи освоения дисциплины;
- место дисциплины в структуре ОПОП;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины с распределением разделов по семестрам,
- указанием трудоемкости, видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- самостоятельную работу обучающихся;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- применяемые образовательные технологии.

Отдельно дополнением к рабочим программам дисциплины, программам практики и государственной итоговой аттестации разработаны фонды оценочных средств (ФОС). ФОС используются при проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестациях обучающихся, для оценки уровня освоения общих и профессиональных компетенций.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при разработке учебных программ предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

#### **4.3.2 Программы учебной и производственной практик**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения

определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (приложение 4).

Руководство практиками осуществляют руководители практик обучающего университета и предприятия, на котором студент проходит практику. Руководитель практики от вуза обеспечивает учебно-методическое руководство и контроль за выполнением плана практики; руководитель практики от предприятия организует проведение практики студентов в полном соответствии с согласованной программой и планом прохождения практики. По итогам практики студент должен представить и защитить отчет в сроки, установленные вузом.

Базы практик по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов отражены в приложении 9.

### **4.3.3 Программа профессии рабочего, должности служащего, рекомендуемой к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена**

В рамках программы подготовки специалистов среднего звена, согласно общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) – студенты осваивают следующую рабочую профессию «Пробоотборщик» (код по классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов – 17314).

### **4.3.4 Практическая подготовка обучающихся**

Организация образовательной деятельности при освоении ОПОП по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся (утверждено приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 885/390) включает практическую подготовку обучающихся.

Практическая подготовка организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом и осуществляется как непосредственно в ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по

специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и организуется в рамках:

- проведения практических занятий по дисциплинам:
  - Организация и проведение экологического мониторинга;
  - Организация и проведение производственного экологического контроля;
  - Организация учета и контроля обращения с отходами.

В ходе практических занятий обучающиеся под руководством преподавателя выполняют самостоятельно одно или несколько заданий в соответствии с содержанием учебного материала, направленные на формирование навыков выполнения работ в рамках профессиональной деятельности.

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ или профильных организациях - на основании действующих договоров на проведение практики обучающихся и договоров о практической подготовке обучающихся.

В соответствии с ФГОС СПО ОПОП по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов практики являются обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В процессе обучения студенты по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов последовательно проходят следующие типы учебной практики: учебная практика по ПМ.01-01, учебная практика по ПМ.01-04, учебная практика по ПМ.01-02, учебная практика по ПМ.01-03 и следующие типы производственной практики: производственная практика по ПМ.01-01, производственная практика по ПМ.01-04, производственная практика по ПМ.01-02, производственная практика по ПМ.01-03.

Способы проведения учебных и производственных практик: стационарная и выездная.

В структуре и содержании рабочих программ учебных и производственных практик отражены следующие разделы:

- цели и задачи учебной (производственной) практики в структуре ОПОП;
- место и время проведения практики;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики;
- структура и содержание практики;
- образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике;
- формы аттестации по итогам практики;
- учебно-методическое и информационное обеспечение учебной (производственной) практики;
- материально-техническое обеспечение учебной (производственной) практики.

Учебные и производственные практики могут проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения практики учитываются состояние здоровья и доступность мест прохождения практики.

Руководство практиками осуществляют руководители практик от обучающего учреждения и предприятия, на котором студент проходит практику. Руководитель практики от вуза обеспечивает научно-методическое руководство и контроль выполнения плана практики; руководитель практики от предприятия организует проведение практики студентов в полном соответствии с согласованной программой и планом прохождения практики. По итогам практики студент должен представить и защитить отчет в сроки, установленные вузом.

Базы практик по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов отражены в приложении 9.

## **5 Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ среднего образования, определяемых ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

### **5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО (приложение 5)**

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

Внеаудиторная работа студентов сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. По основным дисциплинам ОПОП разработаны учебно-методические комплексы. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

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

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (список программного обеспечения, используемого для осуществления образовательной деятельности, размещен на сайте университета и доступен по ссылке: <http://www.kgau.ru/new/License/Spisok.pdf>).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) университета обеспечивает всем обучающимся доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ



обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством сети "Интернет".

Составные элементы ЭИОС:

Официальный сайт Университета: <http://www.kgau.ru>;

Корпоративная почта: <http://mail.kgau.ru>;

ЭОР – база электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) дисциплин:  
<http://www.kgau.ru/new/student/do/>;

Система электронно-дистанционного обучения LMS Moodle, обеспечивающая пользователям ЭОИС доступ к базе электронных курсов, средств тестирования, интерактивных дидактических инструментов обучения: <http://e.kgau.ru/>;

Система проведения вебинаров и видеоконференций Mirapolis VR:  
<http://mvr.kgau.ru>;

Информационная система управления учебным процессом 1С: Университет-ПРОФ;

Электронная библиотека университета, обеспечивающая доступ (в том числе авторизованный к полнотекстовым документам) к информационным ресурсам. Режим доступа <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/11/>.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Студентам обеспечен доступ к следующим информационным ресурсам Научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ:

Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/);

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru/](http://www.cnsnb.ru/);

Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru);

Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>;

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>;

Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>;

Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfukras.ru/>;

Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>;

Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5);

Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>;

Информационные справочные системы:

Справочно-правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>;

Информационно-аналитическая система «Статистика» - <http://www.ias-stat.ru/>.

Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО представлено в приложении 5.

## **5.2 Кадровое обеспечение ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов (приложение 6)**

Реализация ОПОП ВО программы СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов обеспечена 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 одной из областей профессиональной деятельности, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

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 одной из областей профессиональной деятельности, 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 одной из областей профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, и составляет не менее 25 процентов.

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов приведены в приложении 6.

### **5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП СПО (приложение 7)**

Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП СПО по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта имеются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Специальные аудитории оснащены специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень специальных помещений:

Кабинеты:

- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Иностранный язык;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Математика;
- Охрана труда;
- Почвоведение;
- Метрология и стандартизация;
- Гидрология;

- Управление отходами.

Лаборатории:

- Промышленная экология;
- Прикладная геодезия;
- Аналитическая химия;
- Метеорологические приборы и наблюдения;
- Информационные технологии.

Мастерские:

- Учебная метеорологическая станция;
- Учебная гидрологическая станция.

Спортивный комплекс:

– Спортивный зал

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актный зал.

Материально-техническое обеспечение ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов представлено в приложении 7.

#### **5.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП СПО**

Требование к финансовым условиям реализации образовательной программы: Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

### **6 Характеристика среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников**

#### **6.1 Характеристика воспитательной работы**

В целях формирования общекультурных компетенций средствами внеучебной деятельности в университете осуществляется системная работа, создана организационно-управленческая структура по осуществлению воспитательной работы и реализации государственной молодежной политики.

Сегодня в Красноярском ГАУ (ответственность отдела молодежной политики) имеется существенный потенциал форм, средств, методов организации воспитательной (внеаудиторной) деятельности, направленный на развитие личностной компоненты в подготовке будущего специалиста:

- формируются молодежные сообщества (флагманские программы) и молодежные общественные организации, развиваются механизмы поддержки молодежных инициатив, повышается роль Объединенного совета обучающихся (ОСО) в различных сферах студенческой жизни;
- успешно реализуется программа обучения актива самоуправления обучающихся «Я-лидер!», как форма привлечения молодежных лидеров и продвижения их для трансляции системы ценностей;
- реализуются социально значимые проекты, направленные на создание позитивного образа сельских территорий, жителей села, реализации и вовлечению молодежи в государственные программы поддержки молодых специалистов.

Отделом социально-психологической работы и инклюзивного образования:

- осуществляется Комплексная программа адаптации первокурсников, Программа деятельности по оздоровлению и пропаганде здорового образа жизни;

- работает психологическая служба: индивидуальное психологическое консультирование, индивидуальная и групповая психодиагностика, цикл психологических тренингов (ответственность психолога Красноярского ГАУ);
- работает Комиссия по профилактике правонарушений, экстремизма и зависимого поведения;
- активно внедряются элементы инклюзивного образования, проводятся мероприятия по формированию доступной среды, осуществляется сопровождение лиц с ОВЗ и инвалидов;
- осуществляется социально-психологическое сопровождение социально-незащищенных категорий (сироты, студенческие семьи, матери-одиночки), обучающихся из числа иностранных граждан, несовершеннолетних.

В культурно-досуговом центре:

- реализуется программа художественно-эстетического воспитания и творческого развития обучающихся, организации здорового досуга
- организована работа творческих коллективов разнообразной направленности (вокальные, хореографические, инструментальные), Литературный клуб, КВН, Театр студенческой жизни (СТЭМ);
- реализуется «Культурный проект» (посещение театров, музеев, выставок);
- ведется работа по организации проведения и участия студентов в творческих конкурсах международного, всероссийского, регионального, городского и вузовского уровней;
- проводятся концерты художественной самодеятельности.

В центре физкультурно-массовой работы совместно с кафедрой физической культуры/спортклубом:

- реализуется программа физического воспитания, работают спортивные секции, осуществляется пропаганда здорового образа жизни;
- проводятся физкультурно-массовые мероприятия, спартакиады и соревнования («Верим в село! Гордимся Россией!», Кубок ректора по мини футболу, боулинг, спортивное ориентирование, комплекс ГТО, ВСК «Патриот» и др.);
- организовано участие в краевых и городских массовых мероприятиях «Лыжня России», Международный день студенческого спорта, День ходьбы, День бега, День туризма;
- создан Клуб интеллектуальных игр; клуб альпинистов «Снежный барс».

Воспитательную систему вуза, в целом, можно рассматривать как ресурс для формирования универсальных компетенций обучающихся при реализации основных образовательных программ:

- вовлечение обучающихся в общественную, научную, социокультурную жизнь университета, Красноярского края, России;
- поддержка общественно значимых молодежных инициатив, общественно полезной, проектной деятельности молодежи;
- развитие моделей и программ лидерской подготовки молодежи;
- развитие межвузовских связей;
- выявление, продвижение, поддержка активности и достижений в научной, общественной, творческой и спортивной сферах;
- вовлечение в полноценную студенческую жизнь молодых людей, которые испытывают проблемы с интеграцией в обществе, – инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- помощь в адаптации несовершеннолетних студентов к новым условиям обучения и проживания в общежитиях, включение в жизнь вуза; организация досуга несовершеннолетних, их вовлечение в систему самоуправления, работу спортивных секций и клубов, творческих студенческих объединений;
- поддержка талантливой молодежи;
- поддержка молодых семей;
- социальная защита;

- содействие занятости и трудоустройству;
- обеспечение условий для охраны здоровья, формирования здорового образа жизни;
- профилактика и противодействие распространению экстремизма, преступности и наркомании в молодежной среде;
- гражданское и патриотическое воспитание молодежи;
- художественно-эстетическое воспитание,
- развитие самоуправления, позитивных молодежных организаций и объединений;
- информационное сопровождение реализации молодежной политики.

Приоритет активным формам и методам учебно-воспитательной работы (организационно-деятельностные игры, дискуссии, дебаты, тренинги, проектирование), способствующим формированию компетенций, обеспечивающих обучающемуся способность:

- к саморазвитию, самовыражению, здоровьесбережению: обладать потребностью самосовершенствования как в плане роста профессионализма, так и в плане развития своей личности, поддержания должного уровня физической подготовленности;
- к межкультурному взаимодействию: быть готовым понимать и принимать различия культур, религий, языков и национальных традиций;
- к коммуникации, командной работе и лидерству: обладать высокой социальной активностью во всех сферах жизнедеятельности, реализовывать свою роль в команде, разрабатывать и реализовывать проекты;
- обладать национальным сознанием российского гражданина, гражданскими качествами, патриотизмом;
- брать на себя ответственность, иметь уважение к законам и обладать чувством собственного достоинства, способностью к объективной самооценке;
- интегрироваться в социокультурное пространство: быстро приспосабливаться к изменяющимся условиям жизни, уметь ориентироваться в социально-политической обстановке.

## **6.2 Характеристика обеспечения социально-бытовых условий**

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ располагает 7 общежитиями в черте г.Красноярска, в которых проживают студенты университета. Все здания общежитий имеют технические паспорта, свидетельства о государственной регистрации, санитарно -эпидемиологические заключения. Жилищно-бытовые условия проживающих в общежитиях соответствуют санитарным нормам.

В структуре ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ имеется комбинат питания.

Вузовский комбинат питания состоит из 4-х столовых и 3-х буфетов, которые расположены по адресам:

- Столовая на пр. Мира 90, посадочных мест - 60.
- Столовая на пр. Свободном 70, посадочных мест - 70.
- Столовая на ул. Елены Стасовой 44д, посадочных мест - 40.
- Столовая на ул. Елены Стасовой 42, посадочных мест - 100.
- Буфет на ул. Елены Стасовой 44а, посадочных мест - 40.
- Буфет на ул. Елены Стасовой 44и, посадочных мест - 20.
- Буфет на ул. Академика Киренского 2, посадочных мест - 20.
- Буфет на ул. Ленина ,117, посадочных мест -20

Управление служб безопасности создано для организации непосредственного руководства мероприятиями по защите студентов, сотрудников и материальных ценностей от ЧС природного и техногенного характера, мероприятиями по предупреждению и недопущению террористических актов, соблюдению мер противопожарной безопасности, поддержанию общественного порядка, установленных правил и дисциплины в университете.

В состав управления безопасности ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ входят следующие отделы: отдел по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям (ГО и ЧС); отдел экономической безопасности; военно-учетный стол; отдел охраны.

Работа управления безопасности позволила повысить уровень оснащенности объектов университета противопожарным оборудованием, средствами защиты и пожаротушения.

Отдел социально - психологической работы и инклюзивного образования ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ является необходимым компонентом системы высшего образования, создающим условия для личностного, интеллектуального и профессионально-творческого потенциала студенческой молодежи, а также для охраны психического здоровья всех участников образовательного процесса.

Назначение службы состоит в психологическом сопровождении учебно-воспитательного процесса в вузе, психологической поддержке абитуриентов, студентов и выпускников вуза, его профессорско-преподавательского состава и административно - хозяйственных работников.

## **7 Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Работу по поддержке инвалидов и обучающихся из числа с ВОЗ в университете осуществляет отдел социально-психологической работы и инклюзивного образования, основной целью которого является создание условий по обеспечению доступности образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Работа отдела скоординирована с деятельностью ряда структурных подразделений: Управление приемной комиссией (Профориентационная работа с Поступающими на обучение, учет инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на этапах их поступления), Дирекцией институтов (Сопровождение инклюзивного обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их социокультурная реабилитация), Управлением информатизации и компьютерной безопасности (Развитие и обслуживание информационно-технологической базы инклюзивного обучения), Отделом дистанционных образовательных технологий (Реализация программ дистанционного обучения инвалидов), Центром практического обучения и трудоустройства (Содействие трудоустройству выпускников-инвалидов), Управлением капитального строительства и ремонта зданий (Развитие безбарьерной среды в образовательной организации).

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ содержат нормы по организации получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью:

- Положение об инклюзивном образовании;
- Приказ № О-708 от 02.06.2015 «О приеме инвалидов и лиц с ОВЗ»;
- Положение об адаптированной образовательной программе;
- План мероприятий по организации работы с обучающимися из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью;
- Положение о порядке реализации дисциплины физическая культура по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- План мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на период до 2030 г.;
- О формировании групп волонтерского сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью.

В случае поступления на данную образовательную программу инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ предусматривает включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Это дисциплины социально-гуманитарного назначения, дисциплины для коррекции коммуникативных умений, а также дисциплины, направленные на освоение специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор адаптационных дисциплин определяется ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

В учебном плане по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» предусмотрены следующие адаптационные дисциплины: «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» и «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды имеют возможность обучаться по индивидуальному плану. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, срок получения образования по программе СПО, может быть увеличен по их желанию (письменному заявлению), но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

При составлении индивидуального плана обучения предусмотрены различные формы проведения занятий: аудиторные занятия (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

При определении мест прохождения практик обучающимися, имеющими инвалидность, учитываются рекомендации, данные по результатам медикосоциальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда.

Согласно Положению об инклюзивном образовании, для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрено электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. При проведении занятий специалист учитывает вид и тяжесть нарушений организма, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.

Создание безбарьерной среды в Красноярском ГАУ учитывает потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Территория студенческого городка ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Обеспечена доступность путей движения, выделено место для парковки автотранспортных средств инвалидов (ул. Стасовой, 44И). Вход в учебный корпус оборудован пандусами, поручнями, информационными табличками, системой вызова персонала для инвалидов (кнопка вызова персонала). Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. Ширина коридоров соответствуют требованиям нормативных для передвижения инвалидов-колясочников. В здании функционирует лифт.

Комплексная информационная система, для ориентации и навигации обучающихся с нарушениями зрения в пространстве образовательной организации включает визуальную и тактильную информацию (ул. Мира, 90; ул. Ленина, 117; пр. Свободный, 70; ул. Стасовой, 44А; ул. Стасовой, 44Б; ул. Стасовой, 44Д; ул. Стасовой, 44И).

Для инвалидов-колясочников приобретен мобильный гусеничный лестничный подъемник T09 Roby.

В учебных аудиториях (ул. Стасовой, 44А ауд. 0-01, ул. Стасовой, 44 Д ауд. 1-18, ул. Стасовой, 44И ауд. 1-08), оборудованы специальные рабочие места для обучающихся

колясочников. Что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушением зрения приобретен переносной видеоувеличитель (ул. Стасовой, 44И). Для обучающихся с нарушением слуха приобретен переносной радиокласс (ул. Стасовой, 44И).

В учебных корпусах (ул. Стасовой, 44А; ул. Стасовой, 44Д; ул. Стасовой, 44И) и библиотеке (ул. Стасовой, 44Г) оборудованы санитарно-гигиенические комнаты для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В туалетных кабинках установлены поручни. Раковины находятся на высоте 0,8 м и оборудованы поручнями.

## **8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ОПОП по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов – оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

### **8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (приложение 8)**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОПОП осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов для проведения промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой государственной аттестации созданы фонды оценочных средств (приложение 8).

Фонды оценочных средств могут включать:

- тестовые задания по дисциплине по всем дидактическим единицам;
- перечень вопросов к экзамену/зачету;
- перечень и содержание значимых кейсов (компетентностно-ориентированных заданий); перечень и сценарии деловых игр;
- перечень тем выпускных квалификационных работ;
- комплексные оценочные средства (аттестационно-педагогические измерительные материалы);
- контрольные работы; контрольно-оценочные средства для междисциплинарного экзамена.

А также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

В соответствии с планами учебно-воспитательных процессов и графиками учебных процессов проводится промежуточная аттестация студентов в период сессий и ежемесячно в течение семестра, когда каждый студент получает рейтинговую оценку текущей успеваемости. Данный вид контроля позволяет проследить динамику успеваемости каждого студента и при необходимости проводить индивидуальную работу по конкретным предметам в виде консультаций, дополнительных занятий, углубления знаний. В целом такая форма промежуточного контроля знаний студентов является стимулирующей, организующей и профилактической.

Экзаменационные сессии проводятся 2 раза в течение учебного года: зимняя - в декабре; летняя - в апреле-июне. В период сессии студенты получают промежуточную оценку знаний за семестр или за год занятий в форме зачета, дифференцированного зачета, экзамена или проверка знаний проходит в форме выполнения контрольной работы.



Для получения зачета студент должен иметь положительные результаты текущей успеваемости в течение семестра и набрать 60 баллов по модульно-рейтинговой системе оценки текущей успеваемости. Ему также необходимо показать знание теоретического материала на уровне его воспроизведения и формирования умений и навыков в применении этих знаний при решении конкретных практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по экзаменационным билетам или в виде тестирования.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по экзаменационным билетам или в виде тестирования.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка». Экзамен по профессиональному модулю проводится в рамках времени, отведенного на производственное обучение, после завершения теоретического и практического обучения по всем МДК каждого профессионального модуля.

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов – 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре.

## **8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП СПО (приложение 9)**

Итоговая аттестация выпускника учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе СПО, которую он освоил за время обучения.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов государственная итоговая аттестация включает демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта (работы). Программа государственной итоговой аттестации представлена в приложении 9.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, таблиц, графиков, рисунков).

Время, отводимое на подготовку выпускной квалификационной работы, составляет четыре недели.

В рамках специальности СПО 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов предусмотрено освоение квалификации: техник-эколог.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице.

Таблица 8.1 – Виды деятельности

<b>Код и наименование вида деятельности (ВД)</b>				<b>Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД</b>			
1				2			
<b>В соответствии с ФГОС</b>							
ВД 01.	Экологический мониторинг окружающей среды			ПМ.01	Экологический мониторинг окружающей среды		
ВД 02.	Производственный экологический			ПМ.02	Производственный экологический		

контроль	контроль
ВД 03. Управление отходами	ПМ.03 Управление отходами

### Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Таблица 8.2 – Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы <sup>1</sup>		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
ВД 01	<b>Вид деятельности 1</b> Экологический мониторинг окружающей среды	
	ПК 1.1	Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
	ПК 1.2	Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.
	ПК 1.3	Проводить экологический мониторинг окружающей среды.
	ПК 1.4	Обрабатывать экологическую информацию, в том числе с использованием компьютерных технологий.
	ПК 1.5	Давать экономическую оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.
	ПК 1.6	Составлять отчетную документацию о состоянии окружающей среды.
ВД 02	<b>Вид деятельности 2</b> Производственный экологический контроль	
	ПК 2.1	Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.
	ПК 2.2	Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях.
	ПК 2.3	Проводить производственный экологический контроль в организациях.

<sup>1</sup> при заполнении таблицы 2 необходимо учесть, что в нее вносятся только проверяемые требования.

	ПК 2.4	Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.
	ПК 2.5	Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.
ВД 03	<b>Вид деятельности 3 Управление отходами</b>	
	ПК 3.1	Осуществлять сбор информации для расчета количественных показателей отходов.
	ПК 3.2	Осуществлять организацию учета обращения с отходами.
	ПК 3.3	Выполнять экономический расчет оплаты за отходы.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

## **9 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов**

Для обеспечения качества подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ разработана, внедрена и сертифицирована система менеджмента качества (СМК) гарантирующая качество предоставляемых образовательных услуг и научно-исследовательских разработок, что подтверждено следующими сертификатами:

– Сертификат системы сертификации Русского Регистра № 21:0204.026 от 11.01.2021 г.;

– Сертификат системы сертификации IQNET № RU-21.0204.026 от 11.01.2021 г.

В области обеспечения качества подготовки обучающихся университет руководствуется следующими документами:

- Правила внутреннего распорядка обучающихся
- Положение об академических отпусках, предоставляемых студентам
- Положение о порядке перевода, восстановления и отчисления студентов
- Положение об обучении по индивидуальному учебному плану
- Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся
- Положение о модульно-рейтинговой системе подготовки студентов
- Порядок реализации дисциплины «Физическая культура» по основным профессиональным образовательным программам
- Положение о порядке перевода из одного ВУЗа РФ в другой и перехода с одной

образовательной программы на другую

- Положение об организации практик
- Положение о программе учебной практики студентов
- Положение о программе производственной практики студентов
- Положение о смотре-конкурсе отчетов по производственной практике
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры))
- Положение о самостоятельной работе обучающихся
- Положение об инклюзивном образовании
- Положение о контактной работе обучающихся с преподавателем
- Положение об организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
- Положение о функционировании электронной информационно-образовательной среды
- Положение о портфолио обучающихся
- Положение об учебно-методическом комплексе по дисциплине
- Положение о фонде оценочных средств
- Положение о формах, средствах, методах обучения и др.

Все нормативные документы и положения, касающиеся образовательного процесса, размещены на сайте ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ – [www.kgau.ru](http://www.kgau.ru)

## **10 Регламент по организации периодического обновления ОПОП СПО в целом и составляющих ее документов**

В соответствии с требованиями «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» ежегодно обновляются с учетом:

- развития науки, техники, культуры, экономики, технологий, социальной сферы;
- изменений в законодательной базе;
- запросов объединений специалистов и работодателей в соответствующих сферах профессиональной деятельности;
- запросов профессорско-преподавательского состава университета, ответственных за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП СПО;
- запросов студентов, осваивающих данную образовательную программу, и их родителей.

Все предложения по внесению изменений обсуждаются в методической комиссии института. Изменения, вносимые в ОПОП, представляются в УМО директором до 1 декабря учебного года и сопровождаются следующими документами:

- выписка из методической комиссии института о внесении изменений, с их обоснованием;
- измененные документы.

Решение об обновлении и корректировке ОПОП СПО принимается Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в декабре, и утверждается Ученым советом университета в марте текущего учебного года.

## **11 Согласование ОПОП с работодателем**

Основная профессиональная образовательная программа СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов прошла согласование с представителями работодателей. Экспертные заключения представлено в приложении 10.

## Экспертное заключение

на основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов», разработанную в соответствии с ФГОС СПО, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 790 от 31 августа 2022г., а также с учетом профессионального стандарта от 07.09.2020 г. № 569н

Эксперт: заведующий лабораторией физиологии и биотехнологии КрасНИИСХ – обособленного подразделения ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН, к.б.н. Нешумаева Н.А. по основной образовательной программе среднего профессионального образования (ФГОС СПО), специальность 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов».

По заявленной основной образовательной программе группой разработчиков представлены:

- ФГОС СПО;
- характеристика ОПОП СПО;
- рабочие программы дисциплин;
- программы практик;
- программа ГИА;
- фонды оценочных средств;
- кадровое обеспечение ОПОП;
- справка о материально-техническом обеспечении ОПОП;

### I. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Соответствие ОПОП СПО по ФГОС рекомендованной структуре: *соответствует*.

Оценка содержания:

1. Общие положения: *описаны в полном объеме*.

1.1. Наименование ОПОП по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов» *соответствует ФГОС СПО и ОПОП*.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП: *указаны в полном объеме*.

1.3. Общая характеристика ОПОП СПО:

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП: *соответствует*

1.3.2. Срок освоения ОПОП: *соответствует*

1.3.3. Трудоемкость ОПОП: *соответствует*

1.4. Требования к поступающему на обучение: *указаны*

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника: *соответствует*

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника: *соответствуют*

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника: *соответствуют*

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника: *соответствуют*

3. Компетенции выпускника ОПОП: *соответствуют ФГОС*

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

4.1. Календарный учебный график: *представлен, соответствует нормативам*

4.2. Учебный план: *представлен*

Учебный план разработан: в системе программного комплекса ИМЦА г. Шахты для создания учебных планов СПО: *да, без отключений*.

Структура и содержание учебного плана *отвечают* требованиям ФГОС.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей): *представлены*

4.4. Программы учебной и производственной практик: *представлены*

5. Ресурсное обеспечение ОПОП: *соответствует*
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных, профессиональных компетенций выпускников: *представлены*
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимся ОПОП
- 7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация: формы, порядок периодичность, описание фондов оценочных средств: *представлены*
- 7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП: требования и формы: *указаны*
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся: *представлены.*

## II. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы ОПОП среднего профессионального образования, специальность 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов», можно сделать заключение: основная профессиональная образовательная программа по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов» полностью соответствует требованиям ФГОС СПО, и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ».

Эксперт:

Зав. лабораторией физиологии и биотехнологии КрасНИИСХ – обособленного подразделения ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН, к.б.н.



Нешумаева Н.А.

Подпись Нешумаевой Н.А. удостоверяю

Специалист по кадрам



Хазова Н.А.



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», разработанную кафедрой «Экология и природопользование» ФГБОУ Красноярский ГАУ

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов», представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с ФГОС СПО (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31 августа 2022 г. № 790).

Представленная ОПОП включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, учебной и производственной практики, программы итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

Программа позволяет студентам сформировать базу знаний в области эффективных природоохранных технологий: выполнение работ, связанных с технологическими аспектами охраны окружающей среды и обеспечением экологической безопасности, в экологических службах, службах системы мониторинга окружающей среды, службах очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитических лабораториях, в научно-исследовательских и производственных организациях.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин, учебной и производственной практики, программы итоговой аттестации позволяет сделать вывод, что содержание соответствует компетентной модели выпускника.

Содержание программ практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Представленная экспертизе ОПОП, позволяет студентам подготовиться к системному применению подходов и методов, знаний и информации о компонентах, подсистемах природы и общества для целей обеспечения безопасности и устойчивого социально-экономического развития страны её регионов.

В качестве конкурентных преимуществ рецензируемой ОПОП следует отметить: актуальность ОПОП, привлечение для реализации опытного преподавательского состава, а также ведущих практических деятелей; учет требований работодателей при формировании дисциплин.

В целом, ОПОП по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» соответствует требованиям ФГОС СПО по вышеуказанной специальности и требованиям современных работодателей.

Эксперт:  
Директор ООО «ЭКО Инжиниринг»  
д.т.н., профессор



Шепелев И.И.