



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых** (утв. приказом Минобрнауки России № 494 от 12.05.2014)

Организация-разработчик: Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:  
Бедзей Ольга Яковлевна, преподаватель СОФ МГРИ

**ОДОБРЕНА**  
предметной цикловой комиссией геоэкологических дисциплин  
Протокол от «03» июня 2019 г. № 14  
Председатель ПЦК: Бедзей О.Я. Бедзей

**РЕКОМЕНДОВАНА**  
учебно-методическим отделом СОФ МГРИ  
«04» 06 2019 г.  
Начальник УМО Антошкина Е.В. Антошкина

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   | стр. |
|---|------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | 4    |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | 6    |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | 11   |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | 13   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных

ископаемых в рамках освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» у студентов формируются следующие компетенции:

- **общие компетенции (ОК)**, включающие в себя способность:

| Код   | Наименование результата обучения   |
|-------|--|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, и нести за них ответственность.   |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.   |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.   |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  |

- **профессиональные компетенции (ПК)**, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

| Код     | Наименование результата обучения  |
|---------|---|
| ПК 1.3. | Определять и оконтуривать месторождения полезных ископаемых.            |
| ПК 2.1. | Отбирать образцы и подготавливать пробы к анализу.                      |
| ПК 2.2. | Выполнять физико-химические анализы образцов и проб в полевых условиях. |
| ПК 2.3. | Оформлять результаты предварительных исследований.                      |
| ПК 2.4. | Подготавливать пробы минерального сырья для геофизических исследований  |
| ПК 3.4. | Обеспечивать безопасное проведение работ                                |

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 22 часа, консультаций – 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>72</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>48</b>   |
| в том числе:  |             |
| лабораторные работы   | -           |
| практические занятия  | <b>18</b>   |
| контрольные работы  | -           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>  | <b>22</b>   |
| в том числе:  |             |
| систематическая проработка конспектов лекций  | 4.5         |
| подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите   | 5           |
| работа ,<br>с учебной, специальной, справочной литературой и ресурсами Internet<br>в том числе:<br>- написание эссе на тему «Влияние геологоразведочных работ на окружающую природную среду» - 1 ч.;<br>- изучение схем: замкнутых газообразного и водооборотного циклов - 1 ч.;<br>- подготовка доклада на тему «Источники и виды отходов при строительстве скважин» - 3 ч.;<br>- составление табличной классификации природных ресурсов – 0.5 ч.<br>- составление словаря терминов по разделу «Основы экологии» - 1 ч.<br>- составление блок-схем по темам «Структура современной экологии» - 1 ч.;<br>- подготовка презентаций: «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия», «Оценка воздействия на окружающую среду геологоразведочных работ», «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды при освоении шельфовых месторождений» - 3 ч. | 10.5        |
| работа с контурной картой: нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий  | 2           |
| <b>Консультации</b>   | <b>2</b>    |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>  |             |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1   | 2   | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Основы экологии</b>  |   | 7           |                  |
| <b>Тема 1.1. Наука экология, ее содержание и задачи</b><br>ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК 1.3, ПК 3.4                   | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Введение. Предмет, задачи и структура экологии.</p> <p>2 Взаимосвязь природопользования и охраны окружающей среды. Цели, объекты и задачи охраны окружающей среды. Экологическая ситуация в мире и в России.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта лекций – 0.5 ч.</p> <p>Работа с учебной литературой: составление блок-схемы по теме «Структура современной экологии» - 1 ч.</p>   | 2           | 1<br>2           |
| <b>Тема 1.2. Окружающая среда как целостная и сбалансированная система</b><br>ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК 1,3, ПК3.4 | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Биосфера. Состав и границы биосферы. Взаимодействие организмов и окружающей среды. Экологические факторы.</p> <p>2 Экологические системы: типы и составляющие. Потоки энергии и круговорота веществ в экосистемах. Гомеостаз экосистемы. Воздействие человека на экосистемы. Кризисные экологические ситуации. Экологический кризис. Экологическая катастрофа. Глобальные проблемы экологии.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта лекций - 0.5 ч.</p> <p>Работа с учебной литературой, словарями, справочниками: составление словаря терминов по разделу - 1 ч.</p> | 2           | 2<br>2           |
| <b>Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества</b>  |   | 13.5        |                  |
| <b>Тема 2.1. Природа как</b>  | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Природная среда. Виды природных ресурсов, их классификация.</p>   | 2           | 2                |

|  |  |  |      |   |
|--|--|--|------|---|
| <b>материальная основа природопользования</b><br>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК 1.3, ПК 3.4  | 2  | Природно-ресурсный потенциал. Природопользование, его виды. Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства. Последствия нерационального производства.   |      | 2 |
|  |  | Лабораторные работы  | -    |   |
|  |  | Практические занятия   | -    |   |
|  |  | Контрольные работы   | -    |   |
| <b>Тема 2.2. Техногенное воздействие на биосферу</b><br>ОК 2, ОК 4, ОК 5<br>ПК 1.3, 3.4  |  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Работа с учебной и специальной литературой: составление табличной классификации природных ресурсов - 0,5 ч.; написание эссе на тему «Влияние геологоразведочных работ на окружающую природную среду» - 1ч. | 1.5  |   |
|  |  | Содержание учебного материала  | 6    |   |
|  | 1  | Основные виды воздействия на биосферу. Техногенное воздействие на атмосферу. Загрязнение атмосферного воздуха. Основные источники и виды загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения атмосферного воздуха.                                    |      | 2 |
|  | 2  | Техногенное воздействие на гидросферу. Источники и виды загрязнения поверхностных и подземных вод. Загрязнение и самоочищение морей и океанов.   |      | 2 |
|  | 3  | Техногенное воздействие на литосферу. Воздействия на почвы. Воздействия на недра. Антропогенное воздействие на биотические сообщества.   |      | 2 |
|  | 4  | Загрязнение окружающей среды отходами производства. Основные источники и масштабы образования отходов. Виды отходов. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных отходов.   |      | 2 |
|  |  | Лабораторные работы  | -    |   |
|  |  | Практические занятия   | -    |   |
|  |  | Контрольные работы   | -    |   |
|  |  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций - 1 ч.<br>Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка доклада на тему «Источники и виды отходов при строительстве скважин» - 3 ч. | 4    |   |
| <b>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды</b><br><b>Тема 3.1. Основные принципы и методы рационального природопользования</b><br>ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9<br>ПК 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.4 |  | Содержание учебного материала  | 49.5 |   |
|  | 1  | Основные мотивы, принципы и методы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия. Роль технического прогресса в защите окружающей среды.   | 2    | 2 |
|  |  | Лабораторные работы  | -    |   |
|  |  | Практические занятия   | -    |   |
|  | Контрольные работы   | -  |      |   |
|  | Самостоятельная работа обучающихся<br>Проработка конспекта лекций - 0.5 ч.<br>Работа с учебной и специальной литературой: составление блок-схемы по теме «Инженерно- | 1.5  |      |   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p><b>Тема 3.2.</b><br/><b>Инженерная экологическая защита</b><br/>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9<br/>ПК 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.4</p>  | <p>экологические природозащитные мероприятия» - 1 ч.<br/>Содержание учебного материала</p> <p>1 Принципиальные направления инженерной защиты окружающей природной среды. Малоотходная и безотходная технологии. Биотехнологии в охране окружающей природной среды.</p> <p>2 Защита атмосферы. Меры для защиты воздушного бассейна. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные методы и аппараты обезвреживания и очистки газовых выбросов. Замкнутые газооборотные циклы.</p> <p>3 Защита гидросферы. Экозащитные мероприятия по защите гидросферы. Процессы и аппараты защиты гидросферы. Классификация методов очистки промышленных сточных вод. Замкнутые водооборотные циклы.</p> <p>4 Использование и переработка твердых промышленных отходов. Обезвреживание и захоронение токсичных отходов.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Подбор методов, технологий и аппаратов для очистки газовых выбросов.</p> <p>Подбор методов и аппаратов для очистки сточных вод.</p> <p>Подбор методов переработки твердых отходов.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта лекций - 1 ч.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите - 1.5 ч.</p> <p>Работа с учебной литературой: изучение схем замкнутых водооборотного и газооборотного циклов - 1 ч.</p> | <p>6</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>-</p> <p>6</p> <p>-</p> <p>3.5</p> |  |
| <p><b>Тема 3.3.</b><br/><b>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности</b><br/>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9<br/>ПК 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.4</p> | <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные органы охраны окружающей среды. Природные кадастры. Красные книги. Особо охраняемые природные территории.</p> <p>2 Экологическая стандартизация и сертификация. Экологическая пригодность сырья и выпускаемой продукции.</p> <p>3 Экологический паспорт предприятия. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза.</p> <p>4 Экологический мониторинг, его виды и методы. Геоэкологические исследования. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.</p> <p>5 Экологический риск. Оценка допустимого экологического риска. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологическая безопасность человека.</p> <p>Лабораторные работы</p>  | <p>8</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>-</p>                     |  |

|  |   |    |    |
|--|---|----|----|
|  | <p>Практические занятия</p> <p>Изучение структуры и содержания экологического паспорта предприятия.</p> <p>Изучение содержания и порядка составления отчетов об охране атмосферного воздуха и использовании воды на предприятии.</p> <p>Изучение структуры и содержания паспорта безопасности веществ.</p> <p>Изучение требований к сырью и продукции предприятия в соответствии с законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».</p> <p>Определение условий организации и проведения экологической экспертизы для различных типов объектов Государственной экологической экспертизы.</p> <p>Составление технического задания на проведение ОВОС для конкретного объекта экологической экспертизы.</p> <p>Проведение оценки допустимого экологического риска по стихийным бедствиям и техногенным авариям и катастрофам.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с контурной картой: нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий – 2 ч.</p> <p>Проработка конспекта лекций - 1 ч.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите - 3,5 ч.</p> <p>Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка презентации «Оценка воздействия на окружающую среду геологоразведочных работ» - 1 ч.</p> <p>Содержание учебного материала</p> | 12 |    |
| <p><b>Тема 3.4.</b></p> <p><b>Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</b></p> <p>ОК1, ОК 4, ОК 5, ОК 9</p> <p>ПК 3.4</p> | <p>1 Международные объекты охраны природной среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей природной среды.</p> <p>Международные принципы и правила охраны окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка презентации ««Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды при освоении шельфовых месторождений» - 1 ч.</p>  | 2  | 2  |
| <p><b>Консультации</b></p> <p><b>Всего:</b></p>  |   | 2  | 72 |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект плакатов;
- тематические стенды;
- учебно-методический комплект;
- автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе CeleronG530/204Mb/250 ; интерактивная доска INTERWRITE DuaBoard; проектор DLP BenQ Group- MX613ST 1024x768

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1.    | <p>Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учеб. для СПО / Т. А. Хван. – 6-е изд. , перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 253 с. - (Профессиональное образование).</p> <p>Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/433289">https://www.biblio-online.ru/bcode/433289</a> (дата обращения 17.05.19)</p>   |
| 2.    | <p>Дмитренко, В.П. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/118626">https://e.lanbook.com/book/118626</a> (дата обращения: 17.05.2019).</p>   |
| 3     | <p>Ларионов Н.М. Промышленная экология [Текст]: учебник и практикум для СПО / Н.М.Ларионов, А.С.Рябышенков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2019. - 385 с. (Серия : Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-07526-7</p> <p>Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07526-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/437782">https://www.biblio-online.ru/bcode/437782</a></p> |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1.    | Денисов, В.В. Основы природопользования и энергоресурсосбережения: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова, А.П. Москаленко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 408 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/99218">https://e.lanbook.com/book/99218</a> (дата обращения: 17.05.2019). |

в) научные журналы:

| № п/п | Источник  |
|-------|---|
| 1.    | Недропользование XXI век: межотрасл.науч.-техн. журнал /учредитель: Некоммер. партнерство «Нац.ассоц. по экспертизе недр»; гл.ред.Ш.Г.Гиравов. – Москва: Центр Инновац.Технологий, 2007. – . — Выходит 6 раз в год. ISBN печатной версии 1998-4685. – <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> – Текст : электронный. – Текст : электронный. 2019 №1-6; 2018 №1-6 (дата обращения: 01.06.2019).                    |
| 2.    | Экология и промышленность России: обществ.-научн. и теорет. журн. / учредитель ООО «Калвис». — Москва : ООО «Калвис» - 1996 - . – Ежемес. – ISSN печатной версии 1816-039 <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> – Текст : электронный. 2018 №1-12; 2019 №1-12 (дата обращения: 01.06.2019).   |
| 3.    | Естественные и технические науки: науч. журнал /гл. ред. А.Я.Хавкин. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002— .— Выходит 12 раз в год. ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный 2016-2019 №1-12   |
| 4.    | Минеральные ресурсы России. Экономика и управление = Mineral resources of Russia. Economics & Management : науч.-техн.журнал /учредители : Минприроды РФ, ФАН, ВИЭМС, РОСГЕО, Изд.дом «Геоинформ»; гл.ред.Орлов В.П. – Москва : 1991 - . — Выходит 6 раз в год. ISBN печатной версии 0869-3188. <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> – Текст : электронный. 2018 №1-6; 2019 №1-6 (дата обращения: 01.06.2019). |

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

| № п/п | Источник  |
|-------|---|
| 1.    | Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru">https://mgri-rggru.bibliotech.ru</a>                          |
| 2.    | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>                 |
| 3.    | Электронно-библиотечная система elibrary / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> |
| 4.    | Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (Локальная  |

|    |   |
|----|---|
|    | информационно-правовая система)   |
| 5. | Электронная библиотечная система «Юрайт». Естественные науки<br><a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a> |

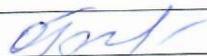
#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения  |
|--|--|
| <b>Освоенные умения:</b>   |  |
| - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;                        | Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы.<br>Дифференцированный зачет.            |
| - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;  | Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы.<br>Дифференцированный зачет.            |
| - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;                                   | Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы.<br>Дифференцированный зачет.            |
| - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;  | Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы.<br>Дифференцированный зачет.            |
| - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.   | Экспертная оценка выполнения и защиты практической работы.<br>Дифференцированный зачет.            |
| <b>Усвоенные знания:</b>   |  |
| - виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;  | Устный опрос.<br>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.<br>Дифференцированный зачет. |
| - задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;             | Устный опрос.<br>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.<br>Дифференцированный зачет. |
| - основные источники и масштабы образования отходов производства;  | Устный опрос.<br>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.<br>Дифференцированный зачет. |
| - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки | Устный опрос.<br>Тестирование.<br>Экспертная оценка выполнения                                     |

|   |   |
|---|---|
|   | Дифференцированный зачет.   |
| - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; | Устный опрос.<br>Тестирование.<br>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы.<br>Дифференцированный зачет. |
| - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.                                  | Устный опрос.<br>Тестирование.<br>Дифференцированный зачет.   |

### Разработчик:

| Место работы | Занимаемая должность | Подпись  | Инициалы, фамилия |
|--------------|----------------------|--|-------------------|
| СОФ МГРИ     | преподаватель        |  | О.Я. Бедзей       |

### Эксперты:

СОФ МГРИ  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая  
должность)

О.М. Житинская  
(инициалы, фамилия)

  
(подпись)

Управление  
экологического  
надзора  
Белгородской области  
(место работы)

Консультант  
зонального отдела  
государственного  
экологического надзора  
№2 – старший  
государственный  
инспектор  
(занимаемая должность)

Е. М. Бычкова  
(инициалы, фамилия)

  
(подпись)

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «**Экологические основы природопользования**» (базовый уровень) по специальности **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых**.

Разработчик – Бедзей Ольга Яковлевна, преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа состоит из: паспорта рабочей программы учебной дисциплины; структуры и содержания учебной дисциплины; условий реализации учебной дисциплины; контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочей программе обозначены задачи и цели учебной дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов.

В рабочей программе отражены основные разделы: 1. Основы экологии; 2. Особенности взаимодействия природы и общества; 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Содержание дисциплины соответствует требованиям к знаниям, умениям и навыкам, формируемым компетенциям по указанной специальности на основе ФГОС СПО.

Уровни освоения учебного материала соответствуют результатам обучения, в т.ч. формируемым профессиональным и общим компетенциям.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

### Эксперт:

Консультант зонального отдела  
государственного экологического надзора  
№2 - старший государственный  
инспектор  
Белгородской области в области охраны  
окружающей среды управления  
экологического надзора  
Белгородской области

Бычкова Е. М.



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальности **21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых**.

Разработчиком рабочей программы является Бедзей Ольга Яковлевна - преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа состоит из следующих разделов: паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структура и содержание учебной дисциплины; условия реализации учебной дисциплины; контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочей программе отражены основные разделы: 1. Основы экологии; 2. Особенности взаимодействия природы и общества; 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Содержание дисциплины соответствует требованиям к знаниям, умениям и навыкам, формируемым компетенциям по указанной специальности на основе ФГОС СПО.

Уровни освоения учебного материала соответствуют результатам обучения, в т.ч. формируемым профессиональным и общим компетенциям.

Список учебных изданий содержит достаточное количество источников и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Таким образом, рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Эксперт:

Преподаватель СОФ МГРИ



Житинская Ольга Михайловна

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г