



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОФ МГРИ

С. И. Двоеглазов

« 01 » 06 2022 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко

« 01 » 06 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

г. Старый Оскол
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений** (утв. приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 491).

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ).

Разработчик:

Бедзей Ольга Яковлевна, преподаватель СОФ МГРИ

ОДОБРЕНА

На заседании преподавателей ОПОП специальности
21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Протокол от «01» 06 2022 г. № 9

Руководитель ОПОП: [подпись] О.М. Житинская

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«01» июня 2022 г.

Начальник УМО: [подпись] А.Л. Трубчанинова

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|---|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 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 специальности СПО 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

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 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений 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 2.2. | Разрабатывать геологическую и технологическую документацию на бурение, испытание, эксплуатацию скважин, на проведение геолого-геофизических исследований в скважинах и мероприятий по повышению нефтеотдачи пластов |
| ПК 2.3. | Контролировать качество бурового и тампонажного растворов и проверку колонны на герметичность |
| ПК 3.3. | Организовывать безопасное выполнение производственного задания в соответствии с санитарно_техническими требованиями и требованиями охраны труда |
| ПК 3.4. | Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях |

и личностные результаты:

| Код | Наименование результата обучения |
|-------|---|
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой |

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 |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 18 |
| контрольные работы | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 22 |
| 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 с учебной, специальной, справочной литературой и ресурсами Internet в том числе: - написание эссе на тему «Влияние геологоразведочных работ на окружающую природную среду» - 1 ч.; - изучение схем: замкнутых газообразного и водооборотного циклов - 1 ч.; - подготовка доклада на тему «Источники и виды отходов при строительстве скважин» - 3 ч.; - составление табличной классификации природных ресурсов – 0.5 ч. - составление словаря терминов по разделу «Основы экологии» - 1 ч. - составление блок-схем по темам «Структура современной экологии» - 1 ч.; - 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 |
| Консультации | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

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 |
| Раздел 1. Основы экологии | | 7 | |
| Тема 1.1. Наука экология, ее содержание и задачи ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 3.3 ЛР 10 | Содержание учебного материала 1 Введение. Предмет, задачи и структура экологии. 2 Взаимосвязь природопользования и охраны окружающей среды. Цели, объекты и задачи охраны окружающей среды. Экологическая ситуация в мире и в России. | 2 | 1 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций – 0.5 ч. Работа с учебной литературой: составление блок-схемы по теме «Структура современной экологии» - 1 ч. | 1.5 | |
| Тема 1.2. Окружающая среда как целостная и сбалансированная система ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК -8 ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 10 | Содержание учебного материала 1 Биосфера. Состав и границы биосферы. Взаимодействие организмов и окружающей среды. Экологические факторы. 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. | 2 | 2 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций – 0.5 ч. Работа с учебной литературой, словарями, справочниками: составление словаря терминов по разделу - 1 ч. | 1.5 | |
| Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества | | 13.5 | |
| Тема 2.1. Природа как материальная основа природопользования ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 2.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 10 | Содержание учебного материала 1 Природная среда. Этапы взаимодействия природы и общества. Виды природных ресурсов, их классификация. 2 Природно-ресурсный потенциал. Природопользование, его виды. Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства. Последствия нерационального производства. | 2 | 2 2 |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия | - | |
| | Контрольные работы | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебой 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 | |
| Тема 2.2. Техногенное воздействие на биосферу ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3 ЛР 10 | Содержание учебного материала 1 Основные виды воздействия на биосферу. Техногенное воздействие на атмосферу. Загрязнение атмосферного воздуха. Основные источники и виды загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения атмосферного воздуха. 2 Техногенное воздействие на гидросферу. Источники и виды загрязнения поверхностных и подземных вод. Загрязнение и самоочищение морей и океанов. | 6 | 2 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 Проработка конспекта лекций - 1 ч. Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка доклада на тему «Источники и виды отходов при строительстве скважин» - 3 ч. | 4 | |
| Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды | | | 49.5 | |
| Тема 3.1. Основные принципы и методы рационального природопользования | | | 2 | |
| ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 10 | 1 | Содержание учебного материала Основные мотивы, принципы и методы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия. Роль технического прогресса в защите окружающей среды. | | 2 |
| | | Лабораторные работы | - | |
| | | Практические занятия | - | |
| | | Контрольные работы | - | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций – 0.5 ч. Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: создание презентации по теме «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия» - 1 ч. | 1.5 | |
| Тема 3.2. Инженерная экологическая защита | | | 6 | |
| ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 10 | 1 | Содержание учебного материала Принципиальные направления инженерной защиты окружающей природной среды. Малоотходная и безотходная технологии. Биотехнологии в охране окружающей природной среды. | | 2 |
| | 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. | | 3 |
| | 3 | Защита гидросферы. Экозащитные мероприятия по защите гидросферы. Процессы и аппараты защиты гидросферы. Классификация методов очистки промышленных сточных вод. Замкнутые водооборотные циклы. | | 3 |
| | 4 | Использование и переработка твердых промышленных отходов. Обезвреживание и захоронение токсичных отходов. | | 3 |
| | | Лабораторные работы | - | |
| | | Практические занятия Подбор методов, технологий и аппаратов для очистки газовых выбросов. Подбор методов и аппаратов для очистки сточных вод. Подбор методов переработки твердых отходов. | 6 | |
| | | Контрольные работы | - | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций - 1 ч. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите - 1.5 ч. Работа с учебной литературой: изучение схем замкнутых водооборотного и газооборотного циклов - 1 ч. | | |
| Тема 3.3. Правовые основы, правила | | | 8 | |
| | 1 | Содержание учебного материала Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные органы охраны окружающей | | 2 |

| | | | | |
|---|---|--|---------------|-----------|
| и нормы природопользования и экологической безопасности ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 10 | | среды. Природные кадастры. Красные книги. Особо охраняемые природные территории. | | |
| | 2 | Экологическая стандартизация и сертификация. Экологическая пригодность сырья и выпускаемой продукции. | | 3 |
| | 3 | Экологический паспорт предприятия. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза. | | 3 |
| | 4 | Экологический мониторинг, его виды и методы. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. | | 3 |
| | 5 | Экологический риск. Оценка допустимого экологического риска. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологическая безопасность человека. | | 3 |
| | Лабораторные работы | | | - |
| Практические занятия Изучение структуры и содержания экологического паспорта предприятия. Изучение содержания и порядка составления отчетов об охране атмосферного воздуха и использовании воды на предприятии. Изучение структуры и содержания паспорта безопасности веществ. Изучение требований к сырью и продукции предприятия в соответствии с законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (352-ФЗ от 30.03.99). Определение условий организации и проведения экологической экспертизы для различных типов объектов Государственной экологической экспертизы. Составление технического задания на проведение ОВОС для конкретного объекта экологической экспертизы. Проведение оценки допустимого экологического риска по стихийным бедствиям и техногенным авариям и катастрофам. | | | 12 | |
| Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с контурной картой: нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий – 2 ч. Проработка конспекта лекций - 1 ч. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите - 3.5 ч. Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка презентации «Оценка воздействия на окружающую среду геологоразведочных работ» - 1 ч. | | | - | |
| | | | 7.5 | |
| Тема 3.4. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 2.2 ЛР 10 | Содержание учебного материала 1 Международные объекты охраны природной среды. Международные организации, договоры и инициативы в области природопользования и охраны окружающей природной среды. Международные принципы и правила охраны окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. | | 2 | 2 |
| | Лабораторные работы | | - | |
| | Практические занятия | | - | |
| | Контрольные работы | | - | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | - | |
| 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. | | | 1 | |
| Консультации | | | 2 | |
| | | | Всего: | 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 рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| 1. | Хван Т. А. Экологические основы природопользования: учеб. для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 253 с. (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9 — Текст : непосредственный. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469436 (дата обращения: 13.05.2021). |
| 2. | Павлова Е. И. Экология: учеб. и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Юрайт, 2019. — 190 с. (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09568-5. — Текст : непосредственный. Павлова, Е. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 190 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09568-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471410 (дата обращения: 06.05.2021). |
| 3 | Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство |

| | |
|---|--|
| | Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9826-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452407 (дата обращения: 28.01.2021). |
| 4 | Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учеб. для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., исправ. и доп. — Москва : Юрайт, 2018. — 218 с. (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06146-8. — Текст : непосредственный. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11948-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473298 (дата обращения: 13.05.2021). |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 1. | Третьякова, Н. А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09561-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454972 (дата обращения: 28.01.2021). |
| 2/ | Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06430-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473314 (дата обращения: 13.05.2021). |

в) периодические издания:

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| 1. | Экология и промышленность России : обществ.-научн. и теорет. журн. / учредитель ООО «Калвис». — Москва : ООО «Калвис», 1996 — . — Ежемес. — ISBN печатной версии 1816-039. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения : 15.05.2021). |
| 2. | Природа: науч.-попул. журнал / учредители : РАН; Научный и издательский центр "Наука" РАН. — Москва : Научный и издательский центр "Наука" РАН, 1912 — . — Выходит 12 раз в год. — ISBN печатной версии 0032-874X. — Текст : непосредственный. |

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| 1. | Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru |
| 2. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com |
| 3. | Электронно-библиотечная система eLibrary / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru |
| 4. | Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (Локальная информационно-правовая система) |
| 5. | Электронная библиотечная система «Юрайт». Естественные науки https://urait.ru |


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

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

| | |
|--|---|
| - основные источники и масштабы образования отходов производства; | Устный опрос. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет. |
| - 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; | Устный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет. |
| - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; | Устный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет. |
| - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; | Устный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет. |
| - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. | Устный опрос. Тестирование. Дифференцированный зачет. |

Разработчик:

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

Эксперты:

| | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| <u>СОФ МГРИ</u> (место работы) | <u>преподаватель</u> (занимаемая должность) | <u>О.М. Житинская</u> (инициалы, фамилия) |  (подпись) |
|-----------------------------------|--|--|--|

АО УГРК
«Уранцветмет»

Начальник участка

Зологин А.А.



ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «**Экологические основы природопользования**» (базовый уровень) по специальности **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**

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 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Эксперт:

Преподаватель
СОФ МГРИ



Житинская О.М

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «**Экологические основы природопользования**» (базовый уровень) по специальности **21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений**.

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 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

Эксперт:

АО УГРК «Уранцветмет»

Начальник участка

Зологин А.А.

