



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**СТАРОСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»  
(СОФ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СОФ МГРИ

С.И. Двоглазов

«01» 06 2021 г



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по СПО

Е.А. Мищенко

«01» 06 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

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 г. №491)

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

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

Протокол от «01» 06 2021 г. № 9  
Руководитель ОПОП Житинская О.М. Житинская

#### РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«01» июня 2021 г.  
Начальник УМО: Трубочанинова А.Л. Трубочанинова

## 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>	10
<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 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

**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	18
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 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
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

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

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.</b>	Содержание учебного материала	2	
<b>Наука экология, ее содержание и задачи</b>	1 Введение. Предмет, задачи и структура экологии.		1
<b>ОК 2, ОК 4, ОК 5</b>	2 Взаимосвязь природопользования и охраны окружающей среды. Цели, объекты и задачи охраны окружающей среды. Экологическая ситуация в мире и в России.		2
<b>ПК 3.3</b>	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1.5	
	Проработка конспекта лекций – 0.5 ч.		
	Работа с учебной литературой: составление блок-схемы по теме «Структура современной экологии» - 1 ч.		
<b>Тема 1.2.</b>	Содержание учебного материала	2	
<b>Окружающая среда как целостная и сбалансированная система</b>	1 Биосфера. Состав и границы биосферы. Взаимодействие организмов и окружающей среды. Экологические факторы.		2
<b>ОК 2, ОК 4, ОК 5</b>	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
<b>ОК -8</b>	Лабораторные работы	-	
<b>ПК 3.3, ПК 3.4</b>	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1.5	
	Проработка конспекта лекций – 0.5 ч.		
	Работа с учебной литературой, словарями, справочниками: составление словаря терминов по разделу - 1 ч.		
<b>Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества</b>		13.5	
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала	2	
<b>Природа как материальная основа природопользования</b>	1 Природная среда. Этапы взаимодействия природы и общества. Виды природных ресурсов, их классификация.		2
<b>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5</b>	2 Природно-ресурсный потенциал. Природопользование, его виды. Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства. Последствия нерационального производства.		2
<b>ПК 2.2, ПК 3.3, ПК 3.4</b>	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1.5	
	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.		
<b>Тема 2.2.</b>	Содержание учебного материала	6	
<b>Техногенное воздействие на биосферу</b>	1 Основные виды воздействия на биосферу. Техногенное воздействие на атмосферу. Загрязнение атмосферного воздуха. Основные источники и виды загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения атмосферного воздуха.		2
<b>ОК 2, ОК 4, ОК 5</b>	2 Техногенное воздействие на гидросферу. Источники и виды загрязнения поверхностных и подземных вод. Загрязнение и самоочищение морей и океанов.		2
<b>ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3</b>			

	<p>3 Техногенное воздействие на литосферу. Воздействия на почву. Воздействия на недра. Антропогенное воздействие на биотические сообщества.</p> <p>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.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспекта лекций - 1 ч.</p> <p>Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка доклада на тему «Источники и виды отходов при строительстве скважин» - 3 ч.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>4</p> <p>49.5</p>	
<p><b>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды</b></p> <p><b>Тема 3.1.</b></p> <p><b>Основные принципы и методы рационального природопользования</b></p> <p>ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9</p> <p>ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 3.4</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Основные мотивы, принципы и методы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия. Роль технического прогресса в защите окружающей среды.</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 и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: создание презентации по теме «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия» - 1 ч.</p>	<p>2</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>1.5</p> <p>6</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
<p><b>Тема 3.2.</b></p> <p><b>Инженерная экологическая защита</b></p> <p>ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9</p> <p>ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 3.4</p>	<p>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>-</p> <p>6</p> <p>-</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
<p><b>Тема 3.3.</b></p> <p><b>Правовые основы, правила</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные органы охраны окружающей</p>	<p>8</p>	<p>2</p>



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	среды. Природные кадастры. Красные книги. Особо охраняемые природные территории. Экологическая стандартизация и сертификация. Экологическая пригодность сырья и выпускаемой продукции.		3
	Экологический паспорт предприятия. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза.		3
	Экологический мониторинг, его виды и методы. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.		3
	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. Содержание учебного материала	7.5	
<b>Тема 3.4. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</b> ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 3.3, ПК 2.2	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. 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.	2	2
<b>Консультации</b>			
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	

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.	<p>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.</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, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469436">https://urait.ru/bcode/469436</a> (дата обращения: 13.05.2021).</p>
2.	<p>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.</p> <p>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: <a href="https://urait.ru/bcode/471410">https://urait.ru/bcode/471410</a> (дата обращения: 06.05.2021).</p>
3	<p>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</p>

	Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9826-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/452407">https://urait.ru/bcode/452407</a> (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: <a href="https://urait.ru/bcode/473298">https://urait.ru/bcode/473298</a> (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: <a href="https://urait.ru/bcode/454972">https://urait.ru/bcode/454972</a> (дата обращения: 28.04.2021).
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: <a href="https://urait.ru/bcode/473314">https://urait.ru/bcode/473314</a> (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 : <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (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» <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 <a href="https://urait.ru">https://urait.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, устного опроса, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения (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. 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.
<b>Усвоенные знания:</b>	
- 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)	<u></u> (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.

