



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 20 22 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е.А. Мищенко

« 01 » 06 20 22 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) **21.02.13 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

На заседании преподавателей ОПОП специальности  
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений  
полезных ископаемых

Протокол от «01» 06 2022 г. № 7  
Руководитель ОПОП: М.В. Кривоносова

### РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«01» июня 2022 г.  
Начальник УМО: А.Л. Трубчанинова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# **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:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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

**и личностные результаты:**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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
<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 , 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>
<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> ОК 2, ОК 4, ОК 5 ЛР 10 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 2
<b>Тема 1.2. Окружающая среда как целостная и сбалансированная система</b> ОК 2, ОК 4, ОК 5 ЛР 10 ПК 1.3, ПК 3.4	<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 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> ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ЛР 10 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	-		
		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» - 1 ч.			
		Содержание учебного материала	6		
	<b>Тема 2.2. Техногенное воздействие на биосферу</b> ОК 2, ОК 4, ОК 5 ЛР 10 ПК 1.3, 3.4	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	-		
<b>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды</b> <b>Тема 3.1. Основные принципы и методы рационального природопользования</b> ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР 10 ПК 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.4		Практические занятия	-		
		Контрольные работы	-		
		Самостоятельная работа обучающихся	4		
		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.			
		Лабораторные работы	49.5		
		Содержание учебного материала	2		
	1	Основные мотивы, принципы и методы рационального природопользования.		2	
		Природозащитные мероприятия. Роль технического прогресса в защите окружающей среды.			
		Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-			
	Контрольные работы	-			
	Самостоятельная работа обучающихся	1.5			
	Проработка конспекта лекций - 0.5 ч.				
	Работа с учебной и специальной литературой: составление блок-схемы по теме «Инженерно-				

<b>Тема 3.2.</b> <b>Инженерная экологическая защита</b> ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9 ЛР 10 ПК 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.4	экологические природозащитные мероприятия» - 1 ч.			
	Содержание учебного материала	6		
	1	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	6		
	Подбор методов, технологий и аппаратов для очистки газовых выбросов.			
	Подбор методов и аппаратов для очистки сточных вод.			
	Подбор методов переработки твердых отходов.			
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	3.5		
	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.			
<b>Тема 3.3.</b> <b>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности</b> ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ЛР 10 ПК 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.4	Содержание учебного материала	8		
	1	Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные органы охраны окружающей среды. Природные кадастры. Красные книги. Особо охраняемые природные территории.	2	
	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. Геоэкологические исследования.	3	
	5	Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологическая безопасность человека.	3	
	Лабораторные работы	-		

	<p>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». 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. Контрольные работы</p>	12	
<p><b>Тема 3.4.</b> <b>Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</b> ОК1, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ЛР 10 ПК 3.4</p>	<p>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 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.</p>	2	2
<p><b>Консультации</b> <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. (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 Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN</p>

	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: 28.01.2021).
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: <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:

№	Источник
---	----------

п/п	
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 самостоятельных работ.

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

СОФ МГРИ

Занимаемая  
должность

преподаватель

Подпись



Инициалы,  
фамилия

О.Я. Бедзей

**Эксперты:**

СОФ МГРИ

(место работы)

преподаватель

(занимаемая  
должность)

О.М. Житинская

(инициалы, фамилия)



(подпись)

ОАО  
«Стойленский  
ГОК»


(место работы)

геолог шахты

(занимаемая должность)

Н.М. Погребняк

(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 часа.

В рабочей программе отражены основные разделы: Раздел 1. Основы экологии. Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества. Раздел 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.

### Эксперты:

АО «Стойленский ГОК»

Геолог шахты



« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

М.П.