



**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. Двоглазов  
«04» июня 2019г



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

  
Р. И. Бабичева  
«04» июня 2019г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

г. Старый Оскол  
2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология** (утв. Минобрнауки России от 12.05.2014 г. № 490).

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  
« 03 » 08 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 специальности СПО **21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология**

### 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 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология 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.

- **профессиональными компетенциями (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3.	Определять свойства исследуемых проб пород и подземных вод.

#### **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
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 «Негативное влияние хозяйственной деятельности человека на поверхностные и подземные воды» - 1 ч.; изучение схемы: замкнутых газообразного и водооборотного циклов – 1 ч.; подготовка докладов на темы «Взаимодействие общества и природы», «Основные пути поступления загрязнений в водоносные горизонты» - 3 ч.; составление табличной классификации природных ресурсов и табличной инженерно-геологической классификации геологических процессов и явлений по причине их развития – 1 ч. составление словаря терминов по разделу «Основы экологии» - 1 ч. составление блок-схем по темам «Структура современной экологии» и - 1 ч.; подготовка презентаций на темы: «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия». «Мониторинг подземных вод», «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды при освоении шельфовых месторождений», - 3 ч.	11
работа с контурной картой: нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий	2
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 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
7	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы экологии</b>		7	
<b>Тема 1.1.</b> Наука экология, ее содержание и задачи ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.3	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. 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.	2	1 2
<b>Тема 1.2.</b> Окружающая среда как целостная и сбалансированная система ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК -8 ПК 1.3	Содержание учебного материала 1 Биосфера. Состав и границы биосферы. Взаимодействие организмов и окружающей среды. Экологические факторы. 2 Экологические системы: типы и составляющие. Поток энергии и круговорота веществ в экосистемах. Гомеостаз экосистемы. Воздействие человека на экосистемы. Кризисные экологические ситуации. Экологический кризис. Экологическая катастрофа. Глобальные проблемы экологии. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой, словарями, справочниками и электронными ресурсами Internet: составление словаря терминов по разделу - 1 ч, составление табличной инженерно-геологической классификации геологических процессов и явлений по причине их развития – 0,5 ч.	2 1.5	2 2
<b>Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества</b>		13.5	
<b>Тема 2.1.</b> Природа как материальная основа природопользования ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.3	Содержание учебного материала 1 Природная среда. Виды природных ресурсов, их классификация. 2 Природно-ресурсный потенциал. Природопользование, его виды. Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства. Последствия нерационального производства. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и специальной литературой: составление табличной классификации природных ресурсов - 0,5 ч.; написание эссе на тему «Негативное влияние хозяйственной деятельности человека на поверхностные и подземные воды» - 1ч.	2	2 2
<b>Тема 2.2.</b> Техногенное воздействие на биосферу ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	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.	6	2

ПК 1.3	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 почву. 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 темы «Взаимодействие общества и природы», «Основные пути поступления загрязнений в водноносные горизонты» - 3 ч.	4		
<b>Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды</b>		<b>49.5</b>		
<b>Тема 3.1.</b>				
<b>Основные принципы и методы рационального природопользования</b> ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 1.3	Содержание учебного материала	2		2
	1	Основные мотивы, принципы и методы рационального природопользования. Природозащитные мероприятия. Роль технического прогресса в защите окружающей среды.		
	Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы	- - -		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций – 0.5 ч. Работа с учебной и специальной литературой: подготовка презентации по теме «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия» - 1 ч.	1.5		
<b>Тема 3.2.</b>				6
<b>Инженерная экологическая защита</b> ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8, ОК 9 ПК 1.3	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 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.	3.5		



<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 ПК 1.3	<p>Работа с учебной литературой: изучение схем замкнутых водооборотного и газооборотного циклов - 1 ч.</p> <p>Содержание учебного материала</p>	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. Экологический контроль. Нормирование качества окружающей среды.	3	
	5	Экологический риск. Оценка допустимого экологического риска. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологическая безопасность человека.	3	
<b>Тема 3.4.</b> <b>Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</b> ОК 1, ОК 4, ОК 5 ПК 1.3	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	12		
	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.			
	Контрольные работы	-		
Самостоятельная работа обучающихся	7.5			
<b>Тема 3.4.</b> <b>Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды</b> ОК 1, ОК 4, ОК 5 ПК 1.3	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 «Мониторинг подземных вод» - 1 ч.			
	Содержание учебного материала	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 на тему «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды при освоении шельфовых месторождений» - 1 ч.	1			
<b>Консультации</b>		2		
		72		
	<b>Всего:</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. - (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 //</p>

	ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/437782">https://www.biblio-online.ru/bcode/437782</a>
--	--

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. Дрововозова, 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 <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, устного опроса, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<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 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
- основные источники и масштабы образования отходов производства;	Устный опрос. 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:**

СОФ МГРИ

преподаватель

О.М. Житинская



Комплексная лаборатория по мониторингу загрязнения окружающей среды г. Старый Оскол

Начальник лаборатории

Л.В. Подлеснюк



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «**Экологические основы природопользования**» (базовый уровень) по специальности **21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология**.

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.

22 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; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

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 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

### Эксперт:

Начальник комплексной  
лаборатории по мониторингу  
загрязнения окружающей среды  
г. Старый оскол

Подлеснюк Лариса Викторовна



« 03 » 06 2019 г.

М.П.

Белгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центрально-Чернозёмное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Комплексная лаборатория по мониторингу загрязнения окружающей среды г. Старый Оскол ИНН 4632167620, тел. (4725) 44-63-22 309514, Белгородская область, г. Старый Оскол, ул. Урицкого, 1/15 «    »    20    г. исх. №
---

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальности 21.02.09 **Гидрогеология и инженерная геология**

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 21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

Эксперт:

Преподаватель СОФ МГРИ

« 03 » 06 2019 г



Житинская Ольга Михайловна