

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

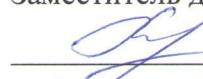
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»  
(СОФ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СОФ МГРИ

  
С.И. Двоеглазов  
«04» июля 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

  
Р. И. Бабичева  
«04» июля 2019 г.

**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) **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин** (утв. приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 г. №483)

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

Разработчик:  
Бедзей Ольга Яковлевна, преподаватель СОФ МГРИ

### ОДОБРЕНА

предметной цикловой комиссией геоэкологических дисциплин

Протокол от «03» июня 2019 г. № 14

Председатель ПЦК: Бедзей О.Я. Бедзей

### РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«04» 06 2019 г.

Начальник УМО: Антошкина Е.В. Антошкина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 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 21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин.

### 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;
- определять 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 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин в рамках освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» у студентов формируются следующие:

**общие компетенции:**

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-коммуникационные 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), 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 1.1.	Выбирать оптимальный вариант подготовки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.
ПК 1.2.	Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.
ПК 1.3.	Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.
ПК 1.4.	Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин.
ПК 2.1.	Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин.
ПК 2.2.	Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке.
ПК 2.3.	Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования.
ПК 2.4.	Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования.
ПК 2.5.	Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.
ПК 3.1.	Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда.
ПК 3.2.	Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами.
ПК 3.3.	Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность

	производственной деятельности.
--	--------------------------------

**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 24 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>24</b>
в том числе:	
систематическая проработка конспектов лекций	6
подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите	6
работа с учебной, специальной, справочной литературой и ресурсами Internet в том числе: - подготовка сообщений по истории Российского экологического законодательства - 1 ч. - изучение схем: замкнутых газообразного и водооборотного циклов, «Система «человек - окружающая среда» - 2 ч. - подготовка доклада на тему «Взаимодействие общества и природы» - 3 ч. - составление табличной классификации природных ресурсов - 1 ч. - составление словаря терминов по разделу «Основы экологии» - 1 ч. - составление блок-схем по темам «Структура современной экологии» и «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия» - 2 ч.	10
работа с контурной картой: нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий	2
<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
Раздел 1. Основы экологии	2	3	4
Тема 1.1. Наука экология, ее содержание и задачи ОК 1-3, 7	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 – 1 ч. Работа с учебной литературой: составление блок-схемы по теме «Структура современной экологии» - 1 ч.	8 2	
Тема 1.2. Окружающая среда как целостная и сбалансированная система ОК 1-3, 7 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. Потоки 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 Проработка конспекта лекций - 1 ч. Работа с учебной литературой, словарями, справочниками: составление словаря терминов по разделу - 1 ч.	2 2 - - - 2	2 2
Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества	14		
Тема 2.1. Природа как материальная основа природопользования ОК 1-4, 7 ПК1.1 - 1.4, 2.1-2.5, ПК 3.1 - 3.3.	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 - 1 ч.; изучение схемы «Система «человек - окружающая среда» - 1 ч.	2	2 2
Тема 2.2. Техногенное воздействие на биосферу ОК 1-4, 7 ПК1.1 - 1.4, 2.1-2.5, ПК 3.1 - 3.3.	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
<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> ОК 1-4, 7 ПК1.1 - 1.4, 2.1-2.5, ПК 3.1 - 3.3.</p> <p><b>Тема 3.2.</b></p> <p><b>Инженерная экологическая защита</b> ОК 1-9 ПК1.1 - 1.4, 2.1-2.5, ПК 3.1 - 3.3.</p> <p><b>Тема 3.3.</b></p> <p><b>Правовые основы, правила</b></p>		Лабораторные работы	-	
		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 «Взаимодействие общества и природы» - 3 ч.		50
		Содержание учебного материала	2	
		1 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	2		
	Проработка конспекта лекций - 1 ч. Работа с учебной и специальной литературой: составление блок-схемы по теме «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия» - 1 ч.		6	
	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	4		
	Проработка конспекта лекций - 1 ч. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите - 2 ч. Работа с учебной литературой: изучение схем замкнутых водооборотного и газооборотного циклов - 1 ч.		8	
	Содержание учебного материала	8		
	1 Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные органы охраны окружающей		2	

и нормы природопользования и экологической безопасности ОК 1-9 ПК1.1 - 1.4, 2.1-2.5, ПК 3.1 - 3.3.	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	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	8		
Работа с контурной картой: нанесение на контурную карту РФ особо охраняемых природных территорий – 2 ч. Проработка комплекта лекций - 1 ч. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практической работе и подготовка к их защите - 4 ч. Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка сообщения по истории Российского экологического законодательства - 1 ч.			
Тема 3.4.			
Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды ОК 1-4, 9	2		2
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		-	
<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:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебной методической документации;
- комплект экологических карт различного назначения;
- комплект нормативных документов РФ;
- комплект тематических стендов;
- комплект наглядных пособий;
- приборы экологического контроля;
- шкаф/стеллаж для хранения приборов, карт и наглядных пособий.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения, мультимедийное оборудование / интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень 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. - (Профессиональное образование).
2.	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).

б) дополнительная литература:

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

в) научные журналы:

№ п/п	Источник
1.	Недропользование – XXI век: межотрасл.науч.-техн. журнал /учредитель: Некоммер. партнерство «Нац.ассоц.по экспертизе недр»; гл.ред.Ш.Г.Гиравов. – Москва: Центр Инновац.Технологий, 2016 - 2018. – ISSN 1998-4685 — Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?id">https://elibrary.ru/contents.asp?id</a>
2.	Экологический вестник России: науч.-практ. журнал / ООО «Эковестник»; гл. ред. Б.Г.Триль. – М.: ООО»БЭСТ-принт», 2016 - 2018. – ISSN 0868-7420 — Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?id">https://elibrary.ru/contents.asp?id</a>
3.	Естественные и технические науки: научно-тех. журнал /учредитель: изд. «Спутник+»; гл.ред. Хавкин А. Я. – Москва : Спутник+, 2016 – 2018. – ISSN 1684-2626— Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?id">https://elibrary.ru/contents.asp?id</a>
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 : ТРИАДА, 2016 - 2018.– ISSN 0869 -3188 — Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?id">https://elibrary.ru/contents.asp?id</a>

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 и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<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 и письменный опрос. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	Устный и письменный опрос. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
- основные источники и масштабы образования отходов производства;	Устный и письменный опрос. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и	Устный и письменный опрос. Тестирование.

улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	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:**

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 **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин**.

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; 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 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

**Эксперт:**

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

Подлеснюк Лариса Викторовна



« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Белгородский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал  
Федерального государственного бюджетного учреждения  
«Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

Комплексная лаборатория по мониторингу загрязнения окружающей среды  
г. Старый Оскол

ИНН 4632167820, тел.: (4725) 44-63-22  
309514, Белгородская область,  
г. Старый Оскол, ул. Урицкого, 1/15

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

исх. № \_\_\_\_\_

М.П.