



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

20 02 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко

« 01 » 06 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

г. Старый Оскол
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин** (утв. приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 г. №483, ред. от 13.07.2021)

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 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Протокол от «01» 06 2022 г. № 11

Руководитель ОПОП И.Г. Панкратова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«01» июня 2022 г.

Начальник УМО: А.Л. Трубчанинова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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 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 компетенции:

- общие компетенции:

Код	Наименование результатов 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), 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 :

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1	Выбирать оптимальный вариант проводки 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

и личностные результаты:

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

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:+

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 22 часа;
 консультаций – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
систематическая проработка конспектов лекций	4
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; схемы «Очистка и обезвреживание отходов бурения» - 1 ч.; - подготовка докладов на темы: «Источники и виды отходов при строительстве скважин», «Взаимодействие общества и природы» - 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», «Последствие аварий при подводном бурении морских скважин» - 1.5 ч.; - подготовка презентаций: «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия», «Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве нефтяных и газовых скважин», «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
Консультации	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
1	2	3	4
Раздел 1. Основы экологии		7	
Тема 1.1. Наука экология, ее содержание и задачи ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.3, ЛР 10	Содержание учебного материала 1 Введение. Предмет, задачи и структура экологии. 2 Взаимосвязь природопользования и охраны окружающей среды. Цели, объекты и задачи охраны окружающей среды. Экологическая ситуация в мире и в России. 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
Тема 1.2. Окружающая среда как целостная и сбалансированная система ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8 ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 1.1, ПК 1.2 ЛР 10	Содержание учебного материала 1 Биосфера. Состав и границы биосферы. Взаимодействие организмов и окружающей среды. Экологические факторы. 2 Экологические системы: типы и составляющие. Потoki 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 блок-схемы «Последствие аварий при подводном бурении морских скважин» - 0.5 ч.	2 1.5	2 2
Раздел 2. Особенности взаимодействия природы и общества		13.5	
Тема 2.1. Природа как материальная основа природопользования ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8 ПК 3.2, ПК 3.3 ЛР 10	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	2	2 2

	Самостоятельная работа обучающихся. 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.	1.5	
Тема 2.2. Техногенное воздействие на биосферу ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.3, ПК3.2, ПК1.3.,3 ЛР 10	Содержание учебного материала	6	
	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	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Проработка конспекта лекций - 1 ч.		
	Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка докладов на тему «Взаимодействие общества и природы», «Источники и виды отходов при строительстве нефтяных и газовых скважин»- 3 ч.		
Раздел 3. Экологическая защита и охрана окружающей среды		49.5	
Тема 3.1 Основные принципы и методы рационального природопользования ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК 2.2 ЛР 10	Содержание учебного материала	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	1.5	
	Проработка конспекта лекций – 0.5 ч.		
	Работа с учебной и специальной литературой и электронными ресурсами Internet: подготовка презентации по теме «Инженерно-экологические природозащитные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций при бурении скважин на нефть и газ» - 1 ч.		
Тема 3.2 Инженерная экологическая защита ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,	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		3

ОК 6, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 1.3,,3 ЛР 10	выбросов. Основные методы и аппараты обезвреживания и очистки газовых выбросов. Замкнутые газооборотные циклы.		
	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	-	
Тема 3.3 Правовые основы, правила 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 1.1 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 1.3,,3 ЛР 10	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, изучение схемы «Очистка и обезвреживание отходов бурения» - 1 ч.		
	Содержание учебного материала	8	
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 1.3,,3 ЛР 10	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	
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	-
Тема 3.4. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1, ПК1.3, ПК 2.1 ЛР 10	Самостоятельная работа обучающихся	7.5
	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 презентаций по истории Российского экологического законодательства : подготовка презентации «Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации нефтяных и газовых скважин» - 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.	2
	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	-
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся	1
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.		
Консультации	2	
Всего:	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект плакатов;
- тематические стенды;
- учебно-методический комплект;
- автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе CeleronG530/204Mb/250 ; интерактивная доска INTERWRITE DuaBoard; проектор DLP BenQ Group- MX613ST 1024x768

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень 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: https://urait.ru/bcode/469436 (дата обращения: 31.03.2022).</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: https://urait.ru/bcode/471410 (дата обращения: 31.03.2022).</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: https://urait.ru/bcode/452407 (дата обращения: 31.03.2022).
4	Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учеб. для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., исправ. и доп. — Москва : Юрайт, 2018. — 218 с. (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06146-8. — Текст : непосредственный. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11948-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473298 (дата обращения: 31.03.2022).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Третьякова, Н. А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09561-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/454972 (дата обращения: 31.03.2022).
2	Трифонова, Т. А. Гигиена и экология человека : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06430-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473314 (дата обращения: 31.03.2022).

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
1.	Экология и промышленность России : обществ.-научн. и теорет. журн. / учредитель ООО «Калвис». — Москва : ООО «Калвис», 1996 – . – Ежемес. – ISBN печатной версии 1816-039. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения : 14.05.2022).
2.	Природа: науч.-попул. журнал / учредители : РАН; Научный и издательский центр "Наука" РАН. — Москва : Научный и издательский центр "Наука" РАН, 1912 –. — Выходит 12 раз в год. — ISBN печатной версии 0032-874X. — Текст : непосредственный.

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

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


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

природные территории Российской Федерации;	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 и 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:

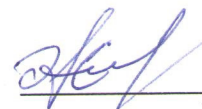
Место работы	Занимаемая должность	Подпись	Инициалы, фамилия
СОФ МГРИ	преподаватель		О. Я. Бедзей

Эксперты:

СОФ МГРИ

преподаватель

О.М. Житинская

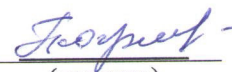


АО
«Стойленский
ГОК»

(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 21.02.02 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».

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: 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 общим компетенциям.

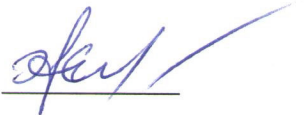
Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности **21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.**

Эксперт:

Преподаватель СОФ МГРИ
«_____» _____ 20__ г

Житинская Ольга Михайловна



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.

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.

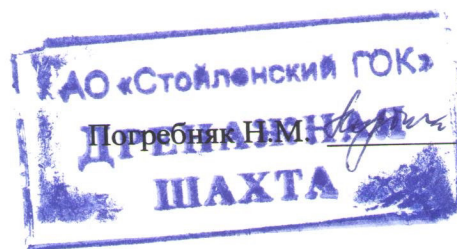
Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин.

Эксперт:

АО «Стойленский ГОК»

Геолог шахты



«_____» _____ 20__ г