

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**НОЯБРЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА
(Филиал ТИУ в г. Ноябрьске)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

форма обучения	заочная
курс	2

г. Ноябрьск, 2018 г.

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. №482.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании П(Ц)К МиОЕНД
Протокол от «31» 08 2018 г. №1.1
Председатель П(Ц)К МиОЕНД
Романова В.В. Романова
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР
Муртазина Л.А. Муртазина

Рабочую программу разработал:
Преподаватель первой квалификационной категории Захарова М.В. Захарова
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в математический и 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.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися **общими (ОК) компетенциями:**

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, 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.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 2 часа; самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	2
в том числе:	
Обзорные установочные занятия	-
практические занятия	2
Промежуточная аттестация в форме зачёта	

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения	Виды интерактивных методов обучения
Раздел 1 Экология и природопользование		22		
Тема 1.1 Современное состояние окружающей среды в России	Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 1.1 Современное состояние окружающей среды в России Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.	4	1	творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа
Тема 1.2 Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы	Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 1.2 Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	4	3	

<p>Тема 1.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 1.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.</p>	4	2	творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа
<p>Тема 1.4 Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 1.4 Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды Определение понятия «природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы. Система управления отходами.</p>	4	3	
<p>Тема 1.5 Мониторинг окружающей среды</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 1.5 Мониторинг окружающей среды Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.</p>	2	3	творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа

<p>Тема 1.6 Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 1.6 Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения. Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.</p>	4	2	творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа
<p>Раздел 2 Охрана окружающей среды</p>				
<p>Тема 2.1 Рациональное использование и охрана атмосферы</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 2.1 Рациональное использование и охрана атмосферы Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.</p>	4	3	
<p>Тема 2.2 Рациональное использование и охрана водных ресурсов</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 2.2 Рациональное использование и охрана водных ресурсов Природная вода и ее распространение. Источники и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод.</p>	4	3	творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа

	Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.			
Тема 2.3 Рациональное использование и охрана недр	Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 2.3 Рациональное использование и охрана недр Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Истощаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель.	4	3	творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа
Тема 2.4 Рациональное использование и охрана земельных ресурсов	Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 2.4 Рациональное использование и охрана земельных ресурсов Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.	2	2	
Раздел 3 Мероприятия по защите планеты		12		

<p>Тема 3.1 Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 3.1 Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России.</p>	4	2	творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа
<p>Тема 3.2 Правовые основы и социальные вопросы защиты природы</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 3.2 Правовые основы и социальные вопросы защиты природы Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения.</p>	4	3	
<p>Тема 3.3 Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Практическое занятие Изучение Федеральных законов: «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Изучить темы: Тема 3.3 Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль</p>	2	2	работа в малых группах

	международных организаций в охране природы.			
Промежуточная аттестация в форме зачета				
Итого:		Практические занятия:	2	
		Самостоятельная работа:	46	
		Максимальная учебная нагрузка:	48	

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)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины:

Программа учебной дисциплины реализуется при наличии учебного кабинета «Экологические основы природопользования, биология и химия», библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Дидактические средства обучения:

- пособия на печатной основе (портреты учёных, учебники);
- комплект учебно-наглядных пособий по экологии, биологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионно-программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- переносной экран.

4.2 Информационное обеспечение обучения:

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы

4.2.1 Печатные издания

1. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник и практикум для СПО / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 15-е изд., стер. – Москва: ИЦ «Академия», 2014. – 240 с.

4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Данилов-Данильян, В. И. Экология [Электронный ресурс] : учебник и практикум
2. для СПО / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под ред. В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Юрайт, 2017. — 363 с.
3. <http://www.1variant.ru>
4. <http://ecoportal.su/katal.php>
5. <http://ecokub.ru/>

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устных ответов, а также выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям основной профессиональной образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств позволяющие оценить знания, умения, приобретенные компетенции.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	<i>Экспертное оценивание в форме:</i>
анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
анализирует причины возникновения экологических аварий и катастроф	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
выбирает методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	практического и внеаудиторного самостоятельного задания;
определяет экологическую пригодность выпускаемой продукции	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
умеет оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
Знания:	<i>Экспертное оценивание в форме:</i>
видов и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
задач охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
основные источники и масштабы образования отходов производства	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, способов предотвращения и улавливания выбросов,	практического и внеаудиторного самостоятельного задания

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств	
правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
принципов и методов рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	практического и внеаудиторного самостоятельного задания
принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	практического и внеаудиторного самостоятельного задания

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам практики; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных самостоятельных заданий.
ОК 2. Организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - своевременность сдачи заданий, отчетов и проч.	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных самостоятельных заданий.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных самостоятельных заданий.
ОК 4. Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных самостоятельных заданий.
ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективное применение новейших информационно-коммуникационных технологий в работе	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных самостоятельных заданий.
ОК 6. Работает в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	- адекватность и обоснованность отбора и использования информации при решении профессиональных задач	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных самостоятельных заданий.
ОК 7. Берет на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		самостоятельных заданий.
ОК 8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных самостоятельных заданий.
ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий	Экспертная оценка и наблюдение в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения внеаудиторных самостоятельных заданий.

**Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине ЕН.02 Экологические основы
природопользования**

на 2021 / 2022 учебный год

В рабочую учебную программу в раздел 3 Условия реализации программы учебной дисциплины вносятся следующие дополнения (изменения):

Печатные ресурсы:

1. Экология : учебник и практикум для СПО / ред. О.Е. Кондратьева. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 283с. – Текст : непосредственный.

Электронные ресурсы:

1. Клименко И. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 108 с. // ЭБС IPRBOOKS [сайт]. – URL : <http://www.iprbookshop.ru>. – Текст : электронный.

2. Скопичев В. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. Г. Скопичев. — Санкт-Петербург : Квадро, 2018. — 392 с. // ЭБС IPRBOOKS [сайт]. – URL : <https://www.iprbookshop.ru/>. – Текст : электронный.

3. Гурова Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 188 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452780>. – Текст : электронный.

4. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 352 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452780>. – Текст : электронный.

Дополнения и изменения внес

преподаватель
(должность)

ММ
(подпись)

М.В. Засарова
И.О. Фамилия

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК МиЕНД

(наименование ПЦК)

Протокол от «31» 08 2021 г. № 1.1

Председатель ПЦК Романова В.В. Романова

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР филиала ТИУ в г. Ноябрьске Л.А. Муртазина

Л.А. Муртазина
(подпись)

«31» 08 2021 г.