

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НРПК

Лесняк Н.В.

«31» августа 2022 г.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02. Экологические основы природопользования**

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального образования

**21. 02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений**

Организация-разработчик: ГБПОУ «Нефтекумский региональный  
политехнический колледж»

Разработчик:

Волков Н.Н. - преподаватель ГБПОУ НРПК

Рассмотрена и одобрена методическим объединением педагогов  
математических и естественно -научных дисциплин

Протокол заседания № 1 от «30 » августа 2022г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.02. Экологические основы природопользования**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений,  
входящих в состав укрупненной группы специальностей

21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления подготовки специалистов среднего звена технического профиля.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.**

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ по данному направлению подготовки:**

**а) общих компетенций (ОК),** включающих в себя способность:

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 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.

**б) профессиональных компетенций (ПК), соответствующим основным видам деятельности:**

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции

**в) личностных результатов**

**ЛР.15** Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

**ЛР.17** Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

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, технологию 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 производства;
- 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов учебной дисциплины:**

. максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 16 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>16</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<b>11</b>
<i>Реферат по заданной тематике</i>	<b>5</b>
<i>Итоговая аттестация в форме 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, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
.	<b>Раздел 1. Экология и природопользование</b>	<b>19</b>	
<b>Тема 1.1. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3 Лр.15,17</i>
	<b>Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.</b> Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу.	2	
	<b>Практические занятия</b> Пр. 1 Техногенные нагрузки на природу	2	
<b>Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3 Лр.15,17</i>
	Природные ресурсы и рациональное природопользование Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	2	
<b>Тема 1.3. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3 Лр.15,17</i>
	Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Принципы и правила охраны природы. Система управления отходами бурения и добычи нефти и газа.	2	
<b>Тема 1.4 Источники загрязнения, основные группы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах. Естественные и антропогенные источники загрязнения . атмосферы,	2	



<b>загрязняющих веществ в природных средах.</b>	гидросферы и литосферы.		
	<b>Практические занятия</b> Пр. 2 «Изучение видов и форм нарушений и загрязнений природной среды при буровых работах и добычи нефти и газа.	2	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3 Лр.15,17</i>
<b>Тема 1.5. Физическое загрязнение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	9	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3 Лр.15,17</i>
	<b>Практические занятия</b> Пр. 3 Изучение воздействия негативных экологических факторов на человека	2	
	<b>Практические занятия</b> Пр. 4 «Изучение воздействия объектов нефтегазового комплекса на водную среду»	2	
	<b>Самостоятельная работа по разделу 1:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение. Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе	5	
	<b>Раздел 2. Охрана окружающей среды.</b>	27	
<b>Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3 Лр.15,17</i>
	Рациональное использование и охрана водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистка сточных вод от нефтепродуктов.	2	
	<b>Практические занятия</b> Пр.5 «Изучение воздействия объектов нефтегазового комплекса на водную среду»	2	

<b>Тема 2.3.</b> <b>Рациональное</b> <b>использование и</b> <b>охрана недр.</b>	<b>Практические занятия</b> Пр. 6 «Изучение мероприятий по охране недр при нефтегазодобыче»	2	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3</i> <i>Лр.15,17</i>
<b>Тема 2.4.</b> <b>Рациональное</b> <b>использование и</b> <b>охрана земельных</b> <b>ресурсов.</b>	<b>Практические занятия</b> Пр. 7 Изучение комплекса мероприятий направленных на рекультивацию нарушенных и загрязненных земель	2	
	<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы по Разделу 2</b> Пищевые ресурсы человечества. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.  <b>Примерная тематика рефератов.</b> Молочные продукты – в любом возрасте. Генетически модифицированные продукты. Добавки в пищевых продуктах. Соя, и ее польза для здоровья. Экология и здоровье человека. Пища Франкенштейна.	5	
<b>Тема 3.1 Охрана</b> <b>ландшафтов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3</i> <i>Лр.15,17</i>
	Охрана ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.	2	
	<b>Практические занятия</b> Пр. 8 «Изучение основных форм охраняемых территорий Ставропольского края»	2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Государственные и</b> <b>общественные</b> <b>мероприятия по</b> <b>охране окружающей</b> <b>среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.	2	
	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Организация рационального природопользования в России.	2	

<b>Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<i>ОК1-9, ПК 1.1-3.3 Лр.15,17</i>
	Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов.	<i>1</i>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 3. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Описать подробно тематику соглашений, конвенций, принятые законы.	<i>6</i>	
<b>Зачет</b>		<i>1</i>	
<b>Всего</b>		<i>48</i>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования

Комплект учебной мебели: рабочее место преподавателя, ученические столы – 15 шт., стулья – 30 шт., учебная доска, шкаф – 1 шт., шкаф книжный – 2 шт.

Технические средства обучения: монитор Flatron "ez t710BH/17"/1280 x 1024 / 85 Гц- 1шт., компьютер Celeron 2.0 Ghz/512MB/80 GB- 1 шт.

Наглядно-информационные материалы: презентации, видеофильмы. Таблицы и плакаты- 6 шт. Учебный видеофильмы-12 шт. Презентации по темам- 6 шт.

Программное обеспечение: ОС Windows, Libre Office , MyTestX, SumatraPDF.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

Экологические основы природопользования :учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **Дополнительные источники:**

1. .С. Орлов Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. -М., 1996

2. Козачек А.В. Экологические основы природопользования.-М.: Феникс,2008.

3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.

4. Л.И. Цветкова , М.И. Алексеев. Экология., Учебник для вузов , М. 1999.

5. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека.-М.: Феникс ,2009.

#### **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>уметь:</b>	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Устный ответ
анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	Оценка выполнения практического задания
выбирать методы, технологию и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	Самостоятельная работа
определять экологическую пригодность выпускаемой продукции,	Подготовка и выступление с докладом ,сообщением
оценивать состояние экологии окружающей среды на а производственном объекте;	Оценка выполнения практического задания
<b>знать:</b>	
виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	Устный ответ
задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	Подготовка и выступление с докладом, сообщением
основные источники и масштабы образования отходов производства	Устный ответ

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 производства;	Письменный ответ
правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Устный ответ
принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	Устный ответ
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	Оценка выполнения практического задания
Итоговый контроль	<i>Зачет</i>