

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«РОВЕНЬКОВСКИЙ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГОУ СПО ЛНР «РТЭК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

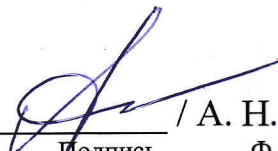
**Ровеньки, 2022**

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией горных дисциплин

Протокол № 7 от « 30 » 08 2022 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.11 Техническая эксплуатация (обслуживание электрического и электромеханического оборудования (отраслям), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 декабря 2017г. № 1196 в редакции от 01.09.2022 зарегистрированного Министерстве юстиции Российской Федерации декабря 2017 №49356.

Председатель цикловой комиссии

 / А. Н. Бойко  
Подпись Ф.И.О.

Заместитель директора по учебной работе

 / И. А. Дьяченко  
Подпись Ф.И.О.

Составитель: Дьяченко В. А., преподаватель ГОУ СПО ЛНР «Ровеньковский технико-экономический колледж»

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 2023/2024 учебный год  
Протокол № \_\_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_\_ » 202\_\_ г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 2024/2025 учебный год  
Протокол № \_\_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_\_ » 202\_\_ г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 202\_\_/202\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_\_ » 202\_\_ г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 202\_\_/202\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_\_ заседания ЦК от « \_\_\_\_\_ » 202\_\_ г.  
Председатель ЦК \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                      | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 8  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ           | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

## **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина « Экологические основы природопользования» является частью ЕН.00 «Математический и общий естественнонаучный цикл» ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) с присвоением квалификации специалиста среднего звена - техник.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии профессиональных и общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.4 Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Код ПК, ОК | Умения                                                                                           | Знания                                                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01      | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном или социальном контексте                   | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить                         |
|            | Анализировать задачу или проблему и выделять ее составные части                                  | основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте |
|            | Определять этапы решения задачи                                                                  | алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях                                                |
|            | Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы             | методы работы в профессиональной и смежных сферах                                                               |
| ОК 02      | Определять задачи для поиска информации                                                          | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности                             |
|            | Определять необходимые источники информации                                                      | приемы структурирования информации                                                                              |
|            | Планировать процесс поиска                                                                       |                                                                                                                 |
|            | Структурировать получаемую информацию                                                            |                                                                                                                 |
|            | выделять наиболее значимое в перечне информации                                                  | формат оформления результатов поиска информации                                                                 |
|            | оценивать практическую значимость результатов поиска                                             |                                                                                                                 |
|            | оформлять результаты поиска                                                                      |                                                                                                                 |
| ОК 03      | определять актуальность нормативно-правовой документации                                         | содержание актуальной нормативно-правовой документации                                                          |
|            | применять современную научную профессиональную терминологию                                      | современная научная и профессиональная терминология                                                             |
|            | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования                 | возможные траектории профессионального развития и самообразования                                               |
| ОК 07      | соблюдать нормы экологической безопасности                                                       | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                    |
|            | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                               |
|            | осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства                             | пути обеспечения ресурсосбережения                                                                              |
|            | принципы бережливого производства                                                                | принципы бережливого производства                                                                               |
| ПК 1.1     | организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку                                       | технические параметры, характеристики и особенности различных видов                                             |

|        |                                                                                                                                                            |                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | электрического и электромеханического оборудования                                                                                                         | электромеханического оборудования                                                                       |
|        | использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования                     | выбор электромеханического оборудования и схем управления                                               |
| ПК 1.2 | подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования | устройство систем электро- снабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты                   |
|        | эффективно использовать материалы и оборудование                                                                                                           | технология ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования, пускорегулирующей аппаратуры |
| ПК 1.3 | определять электроэнергетические параметры электротехнических устройств и систем                                                                           | условия эксплуатации электрооборудования                                                                |
|        | проводить анализ электрооборудования                                                                                                                       | физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования            |
|        | эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля                                                                               | пути и средства повышения долговечности оборудования                                                    |
| ПК 1.4 | заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического электромеханического оборудования               | действующую нормативно- техническую документацию по специальности                                       |
|        | заполнять отчетную документацию                                                                                                                            | Порядок проведение стандартных сертифицированных испытаний                                              |
|        | работать с нормативной документацией отрасли                                                                                                               | правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта                                              |

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

| Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Умения                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем                                                                                                                                                                                                                                                       | Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности |
| Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации                                                                                                                                                                                                                      | Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф                                   |
| Основные источники и масштабы образования отходов производства                                                                                                                                                                                                                                                                         | Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов            |
| 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 химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов | Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции                                             |
| Принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств                                                                                                                                                                                                                 | Оценивать состояние окружающей среды на производственном объекте                                       |
| 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. Количество часов на освоение программы дисциплины**  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **66** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <i>Вид учебной работы</i>                                          | <i>Объем часов</i> |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка</b>                               | <b>66</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>48</b>          |
| в том числе:                                                       |                    |
| практические занятия                                               | 16                 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> | <b>2</b>           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование<br>разделов и тем                                | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Объем<br>в<br>часах                       | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                         | 4                                                                                       |
| Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18                                        | ОК1-ОК3, ОК7<br>ПК1.1-ПК1.4                                                             |
| Тема 1.1.<br>Природоохранный потенциал                        | Содержание учебного материала<br>Введение. Условия устойчивого состояния экосистем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                         |                                                                                         |
| Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование | Содержание учебного материала<br>Природные ресурсы и их классификация.<br>Природные ресурсы рациональное природопользование<br>Пищевые ресурсы человечества<br>Проблема сохранения человеческих ресурсов<br>Пути достижения экологической безопасности<br>Практические занятия:<br>Практическое занятие №1 «По страницам Красной Книги»<br>Практическое занятие №2 «Особо охраняемые территории Республики»<br>Практическое занятие №3 «Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов» | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>6<br>2<br>2<br>2 |                                                                                         |
| Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными веществами  | Содержание учебного материала<br>Загрязнение окружающей среды<br>Антропогенное загрязнение атмосферного воздуха и его негативные экологические последствия<br>Антропогенное загрязнение природных вод и негативные экологические последствия<br>Антропогенное загрязнение грунтового покрова и негативные экологические последствия<br>Радиоактивное загрязнение биосферы                                                                                                                                    | 30<br>2<br>2<br>2<br>2<br>2               | ОК1-ОК3, ОК7<br>ПК1.1-ПК1.4                                                             |
|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                         |                                                                                         |

|                                                                                                    |                                                                                                                                |    |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
|                                                                                                    | Взаимодействие человека и природы                                                                                              | 2  | ОК1-ОК3, ОК7<br>ПК1.1-ПК1.4 |
|                                                                                                    | Основные источники и масштабы образования отходов производства                                                                 | 2  |                             |
|                                                                                                    | Способы предотвращения и улавливания выбросов                                                                                  | 2  |                             |
|                                                                                                    | Захоронение и утилизация твердых бытовых отходов                                                                               | 2  |                             |
|                                                                                                    | Влияние горного производства на атмосферу и способы защиты                                                                     | 2  |                             |
|                                                                                                    | Влияние горного производства на гидросферу и способы защиты                                                                    | 2  |                             |
|                                                                                                    | Влияние горного производства на литосферу и способы защиты                                                                     | 2  |                             |
|                                                                                                    | Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств                                                              | 2  |                             |
|                                                                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                   | 4  |                             |
|                                                                                                    | Практическое занятие №4 «Определение количества загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта» | 2  |                             |
| Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования                                         | Практическое занятие №5 «Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности»     | 2  | ОК1-ОК3, ОК7<br>ПК1.1-ПК1.4 |
|                                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                           | 16 |                             |
|                                                                                                    | Принципы и методы мониторинга окружающей среды                                                                                 | 4  |                             |
|                                                                                                    | История природоохранных законодательств                                                                                        | 2  |                             |
|                                                                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                   | 2  |                             |
|                                                                                                    | Практическое занятие №6 «Составление экологического паспорта предприятия»                                                      | 4  |                             |
|                                                                                                    | Практическое занятие №7 «Анализ международных правовых законодательств и нормативно-правовых актов»                            | 2  |                             |
|                                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                           | 2  |                             |
|                                                                                                    | Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды                                                          | 6  |                             |
|                                                                                                    | Юридическая ответственность за нарушение экологического состояния природных систем                                             | 2  |                             |
| Тема 2.2<br>Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду | Экономическая ответственность за нарушение экологического состояния природных систем                                           | 2  |                             |
|                                                                                                    | <b>Практические занятия:</b>                                                                                                   | 2  |                             |
|                                                                                                    | Практическое занятие №8 «Виды ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды»                 | 2  |                             |
|                                                                                                    | <b>Дифференцированный зачет</b>                                                                                                | 2  |                             |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы

природопользования».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- видео- и кинофильмы, видеоролики;
- учебно-методические материалы: инструкционные карты, комплекты контрольных вопросов, заданий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- учебные фильмы по дисциплине;
- методические указания для самостоятельного изучения тем;
- методические рекомендации для выполнения практических заданий;
- программированные задания по разделам.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:**

Основные источники:

1. Боголюбов Л.Н., Иванова Л.Ф., Лазебникова А.Ю. и др. Обществознание (базовый и профильный уровни) М., «Просвещение », 2014.

2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учеб. пособие. – М.: Академия ИЦ, 2014.

3. Методика преподавания обществоведения: учебник для студентов педвузов / под ред. Л. Н. Боголюбова. – М., 2014.

Дополнительные источники:

1. Конституция Российской Федерации. Принята на референдуме 12 декабря 1993 г. – М., 2015.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26 января 2015 г.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации М.,2015г...
4. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2114
5. Трудовой кодекс Российской Федерации М.,2014

Интернет-ресурсы:

<http://window.edu.ru/window>

<http://www/openet.edu.ru/>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе изучения теоретических вопросов и проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения индивидуальных заданий, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                          | Формы и методы контроля и<br>оценки<br>результатов обучения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Умения</b>                                                                                                                                                        |                                                             |
| анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности                                                                                | наблюдение и оценка выполнения практических работ           |
| соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности                                                                                   | наблюдение и оценка выполнения практических работ           |
| <b>Знания</b>                                                                                                                                                        |                                                             |
| особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду                                                       | устный опрос, решение задач                                 |
| об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса                                                                 | письменная проверка, тестирование                           |
| принципы и методы рационального природопользования                                                                                                                   | устный опрос, решение задач                                 |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду                                                                                                      | устный опрос, решение задач                                 |
| принципы размещения производств различного типа                                                                                                                      | письменная проверка                                         |
| основные группы отходов, их источники и масштабы образования                                                                                                         | письменная проверка, тестирование                           |
| основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов | анализ производственных ситуаций                            |
| методы экологического регулирования                                                                                                                                  | письменная проверка                                         |
| понятие и принципы мониторинга окружающей среды                                                                                                                      | письменная проверка, тестирование                           |
| правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности                                                                                        | письменная проверка                                         |
| принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды                                                              | письменная проверка                                         |
| природоресурсный потенциал Российской Федерации                                                                                                                      | письменная проверка                                         |
| охраняемые природные территории                                                                                                                                      | устный опрос, творческие отчеты                             |
| принципы производственного экологического контроля                                                                                                                   | устный опрос                                                |
| условия устойчивого состояния экосистем                                                                                                                              | устный опрос                                                |

**Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблицей)**

| <b>Процент результативности<br/>( правильных ответов)</b> | <b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b> |                          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                           | <b>Балл( отметка )</b>                                               | <b>Вербальный аналог</b> |
| 90÷100                                                    | 5                                                                    | отлично                  |
| 80 ÷ 89                                                   | 4                                                                    | хорошо                   |
| 70÷79                                                     | 3                                                                    | удовлетворительно        |
| менее 70                                                  | 2                                                                    | не удовлетворительно     |

Пронумеровано и пронумеровано 14 (листов)

Заместитель директора по УР М.И. А. Дьяченко

« 30 »

20 2011

