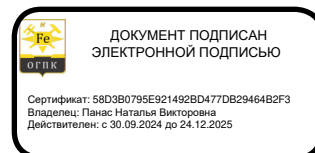


Министерство образования и науки Мурманской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Мурманской области  
«Оленегорский горнопромышленный колледж»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Учебной дисциплины         | ЕН.02 Экологические основы природопользования   |
| по специальности/профессии | 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» |

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», учебным планом по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», с учётом Примерной основной образовательной программой по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Организация разработчик: Департамент образования города Москвы Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж железнодорожного и городского транспорта» (ГБПОУ КЖГТ))

**РАЗРАБОТЧИК (-И):**

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» Смирнова Елена Павловна

**РАССМОТРЕНА**

На заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_г.

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на 2024\_\_\_\_ - \_\_\_\_2025\_\_\_\_ учебный год с изменениями (лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе)

**РАССМОТРЕНА**

На заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 \_\_\_\_\_ от 27 сентября \_\_\_\_\_ 20\_24\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

## **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа предназначена для реализации дисциплины на очной и заочной формах обучения.

Учебная дисциплина входит в Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Рабочая программа воспитания реализуется интегрировано через содержание учебной дисциплины, планируемые результаты рабочей программы воспитания находят отражение в воспитательных целях каждого учебного занятия.

## **1.2 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

В рамках изучения учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются общие и профессиональные компетенции

### **1.2.1 Перечень общих компетенций**

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;  |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;   |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  |

|       |  |
|-------|--|
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;   |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;   |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках  |

### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций  |
|--------|---|
| 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. |
| ПК 2.1 | Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;                                  |
| ПК 2.2 | Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;   |
| ПК 2.3 | Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники                                      |
| ПК 3.1 | Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;  |
| ПК 3.2 | Организовывать работу коллектива исполнителей;  |

|        |  |
|--------|--|
| ПК 3.3 | Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей  |
| ПК 4.1 | Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;        |
| ПК 4.2 | Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением; |
| ПК 4.3 | Осуществлять испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;                       |
| ПК 4.4 | Вести отчетную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением            |

### 1.2.3 Перечень умений и знаний

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК   | Умения   | Знания   |
|--|--|--|
| ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ОК 11 | <p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности</p> <p>Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф</p> <p>Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов</p> <p>Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции</p> | <p>Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</p> <p>Основные источники и масштабы образования отходов производства;</p> <p>Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте | о окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования |
|--|---|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объем часов |
|---|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                | <b>64</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>     | 60          |
| в том числе:  |             |
| Лекционные занятия  | 38          |
| Практические занятия  | 16          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (студента) всего</b> | 2           |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена – 7 семестр.      | 6           |





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

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета и информационно-коммуникационных технологий.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Посадочные места по количеству обучающихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в интернет;
4. Шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации;
5. Электронные презентации к урокам;
6. Классная доска с магнитной поверхностью.

##### **Технические средства обучения:**

1. Мультимедийный проектор;
2. Устройства вывода звуковой информации;
3. Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
4. Сетевой фильтр-удлинитель;
5. Принтер.

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

##### **Основные печатные издания:**

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495224> (дата обращения: 31.05.2022).

2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489614> (дата обращения: 31.05.2022)

##### **Дополнительные источники:**

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 209 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452124>.

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2022. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452654>.

3. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под редакцией В. И. Данилова-Данильяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8580-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451415>.

4. Коротыный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Коротыный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10303-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456518>.

5. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6362-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451276>.

6. Третьякова, Н. А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09561-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454972>.

7. Ващалова, Т. В. Экологические основы природопользования. Устойчивое развитие : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13014-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448709>.

#### **Электронные образовательные ресурсы:**

BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. <http://www.biodat.ru/>

Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России <http://www.ecocommunity.ru/>

Каталог экологических сайтов <http://ecologysite.ru/catalogue> Национальный портал природы

<http://priroda.ru> Сайт экологического просвещения <http://www.ecoculture.ru/> Экологический портал

<http://ecoportal.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И КА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| <i>Результаты обучения</i>  | <i>Критерии оценки</i>   | <i>Методы оценки</i>  |
|---|--|---|
| Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем ;  | Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов.   | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации ;   | Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды и состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.  | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Основные источники и масштабы образования отходов производства  | Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности  | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Основные источники техногенного воздействия окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов , методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств ; | Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а также методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | обезвреживания согласно принципа работы.   |   |
| Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности  | Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ. | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды ,экологического контроля и экологического регулирования; | Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.                              | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности                                    | Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.         | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф  | Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.                                     | Выполнение практических работ<br><br>Самостоятельная работа по подготовке презентаций<br><br>Промежуточный контроль: тестирование |
| Выбирать методы , технологии и аппараты утилизации газовых выбросов ,стоков, твердых отходов  | Правильно оценивать и выбирать технические средства при утилизации производственных отходов                  | Выполнение практических работ   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>Самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>Промежуточный контроль: тестирование</p>                                      |
| <p>Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции</p> | <p>Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.</p>           | <p>Выполнение практических работ</p> <p>Самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>Промежуточный контроль: тестирование</p> |
| <p>Оценивать состояние экологии на производственном объекте</p>   | <p>Правильно оценивать влияние производственного объекта на изменения в состоянии окружающей среды</p> | <p>Выполнение практических работ</p> <p>Самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>Промежуточный контроль: тестирование</p> |

**Учебно-тематическое планирование дисциплины «Экологические основы природопользования» для специальности 13.02.11  
«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

| <b>Наименование разделов или тем</b> | <b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (студентов), курсовая работа (проект)<br/><i>Максим. 64, обязат.54 (38+16).</i></b> | <b>Объем часов</b> |
|--------------------------------------|--|--------------------|
|                                      |  |                    |
| Тема 1.1.                            | 1. Объект изучения экологии. Общая экология  | 2                  |
| Тема 1.2.                            | 2. Социальная экология. Демография и проблемы экологии.  | 2                  |
| Тема 1.3                             | 3. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».   | 2                  |
| Тема 1.4                             | 4. Прикладная экология. Причины возникновения глобальных экологических проблем, способы решения проблем.   | 2                  |
| Тема 2.1                             | 5. Среда обитания человека, городская и сельская среда.  | 2                  |
| Тема 2.2                             | 6. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания  | 2                  |
| Тема 2.3                             | 7. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания. Экологические вопросы строительства в городе  | 2                  |
| Тема 2.4                             | 8. Экологические вопросы строительства в городе  | 2                  |
| Тема 2.5                             | 9. Возникновение концепции устойчивого развития.   | 2                  |
| Тема 2.6                             | 10. Глобальные экологические проблемы и способы их решения.  | 2                  |
| Тема 2.7                             | 11. Природоохранная деятельность. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы.  | 2                  |
| Тема 2.8                             | 12. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.   | 2                  |

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| Тема 2.9  | 13.Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.   | 2 |
| Тема 2.10 | 14. Природные ресурсы, виды природных ресурсов. Охрана природных ресурсов.  | 2 |
| Тема 2.11 | 15. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем                               | 2 |
| Тема 2.12 | 16.Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экологический след и индекс человеческого развития.      | 2 |
|           | <b>17. Практическое занятие № 1.</b> «Составление экологического паспорта помещения»  | 2 |
|           | <b>18. Практическое занятие № 2.</b> «Определение загрязнения воздуха».   | 2 |
|           | <b>19. Практическое занятие № 3.</b> «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося». | 2 |
|           | <b>20. Практическое занятие № 4</b> «Описание жилища человека как искусственной экосистемы».  | 2 |
|           | <b>21. Практическое занятие № 5</b> «Описание экологических ниш двух организмов».   | 2 |
|           | <b>22. Практическое занятие № 6</b> «Изучение упрощенной модели взаимодействующих популяций».   | 2 |
|           | <b>23. Практическое занятие № 7</b> «Решение экологических задач на устойчивость и развитие»  | 2 |
|           | <b>24. Практическое занятие № 8</b> «Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы».                                    | 2 |
|           |   |   |
|           | <b>25-27. Экзамен</b>   | 6 |



|  |        |    |
|--|--------|----|
|  | Итого: | 54 |
|--|--------|----|

## 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Дополнения и изменения к рабочей программе на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_

В рабочую программу внесены следующие дополнения/изменения:

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).

Дополнения и изменения к рабочей программе на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_

В рабочую программу внесены следующие дополнения/ изменения:

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).