

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования  
(по отраслям)

Составитель(и): Преподаватель первой Н.Ф. Кузнецова  
квалификационной категории

Проректор по образовательной Л. К. Габышева  
деятельности

Екатеринбург  
2023

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности «13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» относится к профессиональной подготовке и входит в состав Математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы.

В результате освоения 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;

**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.

**Освоение дисциплины «Экологические основы природопользования» направлено на формирование части компетенций**

**- 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>1</i>	2
<b>Объем дисциплины (всего)</b>	34
<b>Аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	2
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета в 3 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объём часов
1	2	3
<b>Введение</b>	Цели и задачи дисциплины «Экологические основы природопользования». Входной контроль. <u>Лекция</u>	<b>2</b>
Тема 1. <b>Основные понятия экологии и природопользования</b>	Экология как наука. Экосистема и взаимоотношения организмов и среды обитания. Биосфера и ее состав. Устойчивость биосферы. <u>Лекции</u> <u>Практические занятия:</u> изучить схему и прокомментировать её; определить понятия глоссария, используя доступные информационные ресурсы; заполнить таблицу 1; работа с рисунком; заполнить таблицу 2; ответить на вопросы самоконтроля.	<b>4</b> <b>2</b>
Тема 2. <b>Современные глобальные экологические проблемы</b>	Глобальные экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Уменьшение биоразнообразия. Демографическая проблема и пищевые ресурсы человечества. <u>Лекции</u>	<b>4</b>

<p>Тема 3. <b>Природоресурсный потенциал Российской Федерации</b></p>	<p>Классификация природных ресурсов. Принципы рационального природопользования. Использование и воспроизводство водных, земельных, биологических, пищевых ресурсов. Методы экологического регулирования <u>Лекции</u> заполнить таблицу, рассчитать ресурсоспособность по данным таблицы 1; построить график по данным таблицы 2; заполнить таблицы в задании 3; сделать выводы. <u>Самостоятельная работа:</u> Создание презентации на тему: «Особо охраняемые природные территории Свердловской области»</p>	<p><b>6</b> <b>1</b></p>
<p>Тема 4. <b>Загрязнение экосистем</b></p>	<p>Основные виды отходов и источники их образования. Естественные и антропогенные загрязнения окружающей среды. Понятие и виды мониторинга окружающей среды <u>Лекции</u> <u>Практическое занятие:</u> последовательно выполнить задание 1, дать ответы на термины; прочитать сведения в задании 2, дать обоснованный ответ; произвести анализ таблицы в задании 3, дать обоснованный ответ в виде таблицы; рассмотреть таблицу в задании 4 и высказать свое мнение; дать развернутый ответ на задание 5.</p>	<p><b>4</b> <b>2</b></p>
<p>Тема 5 <b>Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</b></p>	<p>Понятие экологического риска. Факторы обуславливающие возникновение экологического риска. Ликвидация последствий аварийного загрязнения жидкими токсичными веществами. Методы ликвидации последствий аварийного загрязнения радиоактивными веществами. <u>Лекции</u></p>	<p><b>2</b></p>
<p>Тема 6. <b>Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности</b></p>	<p>Закон об охране окружающей среде. Органы управления и надзора в области природопользования и охраны окружающей среды <u>Лекции</u> <u>Самостоятельная работа:</u> составление глоссария по теме занятия.</p>	<p><b>2</b> <b>1</b></p>

Тема 7. <b>Регламенты экологической безопасности</b>	Юридическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду. Экологическая оценка воздействия предприятий на окружающую среду и экологическая. Экологическое страхование <u>Лекции</u>	<b>2</b>
Тема 8. <b>Энергосберегающие технологии</b>	Виды энергосберегающих технологий. <u>Лекции</u>	<b>2</b>
<b>Дифференцированный зачет в 3 семестре</b>		
<b>Всего</b>		<b>34</b>

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

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

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30;
- рабочее место преподавателя - 1;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакатов и планшетов.

Технические средства обучения:

- проектор,
- комплект учебно-методической документации,
- электронные плакаты,
- электронные учебники,
- комплект плакатов,
- компьютеры,
- свободный доступ в интернет во время учебных занятий;
- оргтехника (принтер, сканер, МФУ),
- внешние накопители информации.

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

##### **Основная учебная литература**

1. Косолапова, Нина Васильевна. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования [Гриф УМО] / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - Москва : КноРус, 2021. - 194 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование : СПО) (Топ 50 СПО). – Текст : непосредственный



### Дополнительная учебная литература

1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206537>

2. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Т. Е. Бурова, И. А. Баженова, Е. И. Кипрушкина, В. С. Колодязная. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-6043433-7-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93572.html>

3. Моторная, Н. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Н. Г. Моторная. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-89764-766-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170285>

### Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал «Российское образование» [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
2. Российский общеобразовательный портал [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
3. Портал информационной поддержки ЕГЭ [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru)
4. Естественнонаучный образовательный портал [www.en.edu.ru](http://www.en.edu.ru)
5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)
6. Российский портал открытого образования [www.openet.edu.ru](http://www.openet.edu.ru)
7. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>.