

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт инженерно-педагогического образования  
Колледж электроэнергетики и машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Составитель(и): преподаватель высшей  
квалификационной категории Ф.И. Насырова

Екатеринбург  
2021

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

## **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования относится к вариативной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования обучающийся должен *уметь*:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности, оценивать состояние окружающей среды на производственном объекте;
- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования обучающийся должен *знать*:

- правовые вопросы экологической безопасности;
- об антропогенном воздействии на биосферу;
- об экологических принципах рационального природопользования;

– задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.

Освоение дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования направлено на формирование части общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
лекции	32
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	16
контрольная работа	-
индивидуальные домашние задания	-
подготовка презентаций и сообщений	-
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине	дифференцированный зачёт

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объём часов
Раздел 1	Экология и природопользование	21
Тема 1.1 Основные понятия экологии и природопользования	Экология как наука. Экосистема и взаимоотношения организмов и среды обитания. Биосфера и ее состав. Устойчивость биосферы. <u>Лекции</u> <u>Самостоятельная работа:</u> работа с информационными источниками: Законы природопользования Барри Коммонера.	4 1
Тема 1.2 Взаимоотношения общества и природы	Виды природопользования. Законы рационального природопользования. Экологический кризис и его причины. Последствия экологических кризисов для биосферы и общества. <u>Лекции</u> <u>Самостоятельная работа:</u> подготовка рефератов на тему «Влияние экологии на здоровье человека».	4 1
Тема 1.3 Современные глобальные экологические проблемы	Глобальные экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Уменьшение биоразнообразия. Демографическая проблема и пищевые ресурсы человечества. <u>Лекции:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> подготовка рефератов на примерные темы: «Заводы Урала и окружающая среда», «Опасные вещества в нашем доме».	2 1
Тема 1.4 Антропогенное воздействие на атмосферу	Строение и газовый состав атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Последствия загрязнения атмосферы: кислотные дожди, парниковый эффект, смог, разрушения озонового слоя. <u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> подготовка докладов на тему «Кислотные осадки».	2 1
Тема 1.5 Антропогенное воздействие на гидросферу	Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Последствия загрязнения пресноводных и морских экосистем. <u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> подготовка рефератов на примерные темы «Гибель Арала», «Проблемы Волги».	2 2
Тема 1.6	Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ. Воздействия человека на почвы: эрозия, загрязнение токсикантами, заболачивание, засоление, опустынивание.	

Антропогенное воздействие на литосферу	<u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> работа с информационными источниками: Ядохимикаты и их влияние на организмы.	2 1
Раздел 2	Основные принципы рационального природопользования	16
Тема 2.1 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Рациональное использование минеральных и водных ресурсов. <u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> подготовка рефератов на примерные темы: «Природные ресурсы Свердловской области», «Природные ресурсы Уральского региона»	2 2
Тема 2.2 Принципы рационального природопользования	Природные и ресурсные циклы. Отходы и их механизированная переработка. <u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> работа с информационными источниками: Мусороперерабатывающие заводы.	2 1
Тема 2.3 Проблемы природопользования в обрабатывающей промышленности	Природные и ресурсные циклы. Отходы и их механизированная переработка. <u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> работа с информационными источниками: Мусороперерабатывающие заводы.	2 1
Тема 2.4 Проблемы природопользования в энергетике	Энергетический кризис. Энергосбережение. Основные виды получения энергии: ТЭС, ГЭС и АЭС. Воздействие энергетики на окружающую среду. <u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> работа с информационными источниками: Альтернативная энергетика.	2 1
Тема 2.5 Мониторинг окружающей среды	Определение мониторинга. Виды мониторинга. Оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. <u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> исследование качества окружающей среды методом биомониторинга.	2 1
Раздел 3	Мероприятия по защите окружающей среды	9
Тема 3.1 Государственные и общественные	Государственная и общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. <u>Лекция:</u> <u>Самостоятельная работа:</u> работа с информационными источниками по теме.	2 1

мероприятия по охране окружающей среды		
Тема 3.2 Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания	<p>Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы и литосферы. Экологические права населения. Социальные вопросы экологического воспитания.</p> <p><u>Лекция:</u></p> <p><u>Самостоятельная работа:</u> работа с Законом об охране природной окружающей среды.</p>	<p>2</p> <p>1</p>
Тема 3.3 Охрана природы и международное сотрудничество по охране природе	<p>Государственные мероприятия по охране природы. История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы.</p> <p><u>Лекция:</u></p> <p><u>Самостоятельная работа:</u> подготовка докладов на тему «Международные организации по охране природы».</p>	<p>2</p> <p>1</p>
Всего по дисциплине	48 асов, из них лекции -32 часа, самостоятельной работы-16 часов	

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

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

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

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий, плакатов и планшетов;
- доска классная меловая;
- методическая документация;
- презентации по различным темам дисциплины, учебные и документальные фильмы;
- раздаточный материал по темам рабочей программы.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего назначения;
- экран.

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

Основная учебная литература:

1. Дмитренко, Владимир Петрович. Экологические основы природопользования: учебное пособие [для среднего профессионального образования: Гриф Московского авиационного института] / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2019. - 220 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118626> - Текст: электронный.

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. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93572.html> - Текст: электронный.

Дополнительная учeная литература:

1. Скопичев, В. Г. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. Г. Скопичев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-906371-69-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103157.html>

Интернет-ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.school-collection.edu.ru>.

Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.window.edu.ru>.

Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.digital-edu.ru>.

Московская электронная школа. Видеоуроки, сценарии уроков. <https://uchebnik.mos.ru/catalogueIP.212.11.151.29>

Интернет урок. Библиотека видеоуроков. <https://interneturok.ruIP.52.213.188.189>

Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/news/1064IP>