

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
для специальности

13.02.07 Электроснабжение

(квалификация техник)

год начала подготовки 2020

2023

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу профессиональной подготовки.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель:

- добиться четкого понимания того, что недооценка последствий несбалансированного природопользования недопустима, сформировать у студентов соответствующие мировоззрение.

Задачи:

- ознакомление с признаками несбалансированного природопользования, причин ухудшения качества природных ресурсов; с правами человека на благоприятную окружающую среду и экологическую безопасность при планировании хозяйственной деятельности; с правами человека на достоверную и обязательную информацию с терминологией и понятиями экологии;

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1 анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

У2 анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

У3 выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

У4 определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;

У5 оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

З1 виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

З2 задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

З3 основные источники и масштабы образования отходов производства;

З4 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;

35 правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

36 принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

37 принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

1.4. Компетенции:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, коллегами.

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК6 Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.

ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.

ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.

ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 38 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия, семинары	10
Лекции	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

(4 семестр)	
-------------	--

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение		2	
Введение	Содержание учебного материала Роль дисциплины в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций. Условия устойчивого состояния экосистем и воздействие на них человека	2	2
Раздел 1. Природные ресурсы		4	
Тема 1.1. Виды природных ресурсов	Содержание учебного материала Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Обзор ресурсов по сферам биосферы: атмосферы, литосферы, гидросферы, их использование	2	2
Тема 1.2. Ресурсы России	Содержание учебного материала Природоресурсный потенциал России. Охраняемые природные территории Российской Федерации. Задачи и способы охраны окружающей среды	2	2
Раздел 2. Природопользование		10	
Тема 2.1. Виды природопользования	Содержание учебного материала Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	2	2
Тема 2.2. Нерациональное природопользование	Содержание учебного материала Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов деятельности. Загрязнение. Понятие и классификация	2	2

Тема 2.3. Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание учебного материала Основные источники и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду	2	2
Тема 2.4. Мониторинг окружающей среды	Содержание учебного материала Понятие, виды и основные принципы мониторинга. Экологическая пригодность выпускаемой продукции	2	3
	Практическое занятие №1 «Механизм образования кислотных дождей»	2	2
Раздел 3. Проблема отходов		8	
Тема 3.1. Общие сведения об отходах	Содержание учебного материала Общие сведения об отходах. Классификация отходов. Основные источники и масштабы образования отходов. Основные источники отходов электроснабжения	2	2
Тема 3.2. Управление отходами	Содержание учебного материала Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств. Способы утилизации отходов электроснабжения	2	3
	Практическое занятие №2 «Решение экологических ситуаций»	4	2
Раздел 4. Экологическая защита и охрана окружающей среды		12	
Тема 4.1. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Содержание учебного материала Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	2	2
Тема 4.2. Охрана природы	Содержание учебного материала Задачи охраны окружающей среды. Природоохранная деятельность в разных сферах	2	2

Тема 4.3. Экологическая безопасность	Содержание учебного материала Понятие и основные методы обеспечения экологической безопасности	2	2
Тема 4.4. Экологический контроль.	Содержание учебного материала Принципы, методы и виды экологического контроля и регулирования	1	2
Тема 4.5. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание учебного материала Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	1	3
	Практическое занятие №3 «Международное сотрудничество в решении проблем природопользования»	4	2
	Промежуточная аттестация	2	
	Всего	38	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 — **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 — **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 — **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет «Экологии природопользования»

Оборудование: доска аудиторская-1шт., стол преподавателя-1шт., стол ученический-15шт., кресло преподавателя «Престиж» -1шт., стул ученический-30шт., стол компьютерный-1шт., стол расширенный круглый-1шт., стул стандарт-1шт., тумба подвесная (3-ящ) -1шт., шкаф демонстрационный-2шт., встроенный шкаф (трехсекционный)-1шт., тумба-1шт., телевизор "Samsung-2173 VR"-1шт., Видеоплеер Samsung 141-1шт., DVD BVK-1шт., стенд информационный «Экологические основы природопользования»

3.2 Информационное обеспечение обучения

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Количество
Основная литература				
1.	Астафьева О. Е., Авраменко А. А., Питрюк А. В.	Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. https://urait.ru/bcode/475572	[Электронный ресурс]
2.	Колесников С.И.	Экологические основы природопользования: учебник	Москва: КноРус, 2018. — 233 с. — режим доступа: https://www.book.ru/book/928929	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Хван Т. А	Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с.- режим доступа https://urait.ru/bcode/450693	[Электронный ресурс]
2.	Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю. ; Под ред. Курочкина В.Е.	Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования	М:Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. https://urait.ru/bcode/454379	[Электронный ресурс]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для достижения поставленной цели при анализе категорий и проблем экологии природопользования; - выбирать способы решения поставленных задач 	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения определять задачи для поиска информации по проблемам экологии природопользования категориям; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска информации по проблемам и категориям экологии природопользования; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации по проблемам и категориям экологии природопользования; - оценивать практическую значимость результатов поиска по проблемам и категориям экологии природопользования; - оформлять результаты поиска. 	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. 	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, коллегами.	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды при выполнении поставленной задачи; - взаимодействовать с коллегами при 	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ

	поиски и обработки информации по проблемам и категориям экологологичкских основ природопользования	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- грамотно излагать свои мысли и оформлять текстовые документа по заданной тематике, выступать с докладами	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК6 Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	-демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; - проявление гражданско - патриотической позиции;	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	-демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области ремонта электрооборудования и ответственность за них	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	- знать и выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем.	- знать и выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем;	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ
ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения.	- выполнение основных видов работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения; -проявление интереса к инновациям в области ремонта оборудования электрических подстанций и сетей;	Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ различных видов задач,

<p>ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.</p>	<ul style="list-style-type: none">- знание электрических схем электрических подстанций;- умение разрабатывать электрические схемы устройств электрических подстанций и сетей;- умение обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ.	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос, выполнение практических работ</p>
---	--	--