

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)



УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМ и НР
Л.Ю. Полякова
09 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность:
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Форма обучения:
очная

Рабочая программа учебной дисциплины «*Экологические основы природопользования*» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Организация-разработчик: Кумертауский филиал ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Разработчик: Г.Н. Пузикова, преподаватель СПО

Эксперты:

доцент кафедры Электроснабжение промышленных предприятий,
канд.хим.наук

Кумертауский филиал ФГБОУ ВО

«Оренбургский государственный университет»



С.Г. Шарипова

Преподаватель:

ГАПОУ «Кумертауский горный колледж»



О.В. Лапчик

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК
«Математических и естественнонаучных дисциплин»

Протокол № 11 от «17» 05 2023г.

Председатель ПЦК



С.М. Бустубаева

СОДЕРЖАНИЕ

	с.:
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	9
3.2 Информационное обеспечение реализации программы	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина *Экологические основы природопользования* является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Учебная дисциплина *Экологические основы природопользования* обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01 – ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1:

Код компетенции	Формулировка компетенции
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	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
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

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1	– 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.	– 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	–
практические занятия	10
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности		24	
Тема 1.1 Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 – ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
	Причины возникновения экологических аварий и катастроф. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ. Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	4	
	В том числе практических занятий <i>Практическое занятие</i> Составление аналитической таблицы «Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду». Классификация источников по видам производств	2	
Тема 1.2 Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф	Содержание учебного материала	8/2	ОК 01 – ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
	Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств	6	
	В том числе практических занятий <i>Практическое занятие</i> Определение методов очистки сточных вод для конкретного объекта, участка по ремонту и наладке устройств электроснабжения	2	
Тема 1.3 Оценка состояния экологии окружающей	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01 – ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3
	Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов. Способы предотвращения и улавливания выбросов.	6	

среды на производственном объекте	Методы очистки промышленных сточных вод. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств		ПК 2.4 ПК 4.1
	В том числе практических занятий	4	
	<i>Практическое занятие</i> Анализ экологической пригодности выпускаемой продукции. Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном участке. Разработка методов мониторинга окружающей среды для объекта электроснабжения		
Раздел 2. Правовые основы природопользования		6	ОК 01 – ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 2.1 Правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Содержание учебного материала	4/2	
	Правила и нормы природопользования и экологической безопасности. Принципы и методы рационального природопользования	2	
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Практическое занятие</i> Анализ основных источников и масштабов образования отходов на энергетическом предприятии.		
Тема 2.2 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01 – ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	2	
Самостоятельная работа обучающихся		4	
Проработка конспекта занятий, подготовка к практическим занятиям, работа с учебной литературой			
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего:		36/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного *Кабинета Экологии природопользования*, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- комплект учебно-методической документации;
- информационно-дидактическое обеспечение;
- информационные стенды;
- технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники

1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493188>здательство Юрайт, 2022. — 285 с. — Режим доступа : <https://urait.ru/bcode/433902>.

2. Хван,Т.А., Шинкина, М.В. Экологические основы природопользования [Текст] : учебник для СПО / Т.А. Хван, М.В. Шинкина. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 319с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. - 2-е изд., испр. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 256 с.: ил. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0145-8. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=753367>.

2. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 160 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=858717>.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. <http://www.mon.gov.ru> – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;
2. <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»;
3. <http://window.edu.ru> – Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;
4. <http://www.biblioclub.ru/> - Университетская библиотека онлайн
5. <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium издательства «Инфра-М»
6. <https://urait.ru/> -ЭБС «Юрайт»
7. www.e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
8. <http://aist.osu.ru/> – Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования ОГУ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе тестирования, контрольной работы, выполнения практической работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование на знание терминологии по теме</p> <p style="text-align: center;">Защита реферата</p> <p style="text-align: center;">Семинар</p> <p style="text-align: center;">Выполнение проекта</p> <p style="text-align: center;">Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p style="text-align: center;">Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p> <p style="text-align: center;">Решение ситуационной задачи</p> <p style="text-align: center;">Зачет</p>

<ul style="list-style-type: none">– 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		
---	--	--