

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



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМиНР

Л.Ю. Полякова

05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность: 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Форма обучения: заочная

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 « 12 » 05 2023г.

Председатель ПЦК



С.М. Бустубаева

Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Рабочая программа разработана в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и рабочим учебным планом по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Учебная дисциплина является обязательной частью Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Программа содержит все необходимые разделы: общую характеристику рабочей программы учебной дисциплины, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание и объем учебного материала программы учебной дисциплины, включает все дидактические единицы дисциплины и позволяет сформировать знания и умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности, развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, а также воспитать убежденность, использовать приобретенные знания и умения. Содержание тем изложено подробно, лаконично, соответствует современным представлениям преподаваемой дисциплины.

В рабочей программе прописаны условия реализации учебной дисциплины в части материально-технического и информационного обеспечения, перечень литературы соответствует требованиям преподавания учебной дисциплины. Формы и методы контроля позволяют в полной мере оценить результаты обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования соответствует требованиям ФГОС СПО и может быть рекомендована для изучения дисциплины в учебном процессе.

Эксперт:

Преподаватель:

ГАПОУ «Кумертауский горный колледж»



Рецензия
на рабочую программу учебной дисциплины
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Рабочая программа содержит все необходимые разделы: общую характеристику рабочей программы учебной дисциплины, структуру и содержание учебной дисциплины, условия реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения обучающихся, осваивающих программы среднего профессионального образования.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в учебном плане.

Рабочая программа предоставляет условия реализации материально-технического и информационного обеспечения. Рекомендованная литература соответствует требованиям преподавания учебной дисциплины. Разработанные формы и методы позволяют в полной мере оценить результаты обучения.

Рабочая программа разработана в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и рабочим учебным планом по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Данная рабочая программа может быть рекомендована для изучения дисциплины Экологические основы природопользования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Эксперт:

доцент кафедры Электроснабжение промышленных предприятий,
канд.хим.наук
Кумертауский филиал ФГБОУ ВО
«Оренбургский государственный университет» С.Г. Шарипова



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01-07, 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	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - 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 том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	—
практические занятия	2
курсовая работа (проект) <i>не предусмотрено</i>	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
проработка конспекта лекций	8
работа с учебной, дополнительной литературой, словарями и справочниками	8
выполнение упражнений и индивидуально-творческих заданий	10
подготовка выступления	
Промежуточная аттестация	Зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности		24	ОК 01 - 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 1.1 Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	Содержание учебного материала	8	
	Причины возникновения экологических аварий и катастроф. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ.	2	
	Практическое занятие	2	
	Составление аналитической таблицы «Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду». Классификация источников по видам производств		
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта лекций, работа с учебной, дополнительной литературой, словарями и справочниками, выполнение упражнений и индивидуально-творческих заданий	4	
	Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду		
Тема 1.2 Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф	Содержание учебного материала	7	
	Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	1	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта лекций, работа с учебной, дополнительной литературой, словарями и справочниками, выполнение упражнений и индивидуально-творческих заданий.	6	
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств. Определение методов очистки сточных вод для конкретного объекта, участка по ремонту и наладке устройств электроснабжения		

Тема 1.3 Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте	Содержание учебного материала	9	
	Определение экологической пригодности выпускаемой продукции. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Принципы и методы мониторинга окружающей среды. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.	1	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта лекций, работа с учебной, дополнительной литературой, словарями и справочниками, выполнение упражнений и индивидуально-творческих заданий	8	
	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		10	ОК 01 - 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	9	
	Правила и нормы природопользования и экологической безопасности. Принципы и методы рационального природопользования	1	
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта лекций, работа с учебной, дополнительной литературой, словарями и справочниками, выполнение упражнений и индивидуально-творческих заданий.	8	
	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	1	
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	1	
Промежуточная аттестация Зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Экологии природопользования;

Оборудование учебного кабинета: посадочными местами по количеству обучающихся, рабочего места преподавателя, рабочей доски, плакатов, комплекта учебно-методической документации, таблиц, раздаточного материала, набор плакатов и электронные издания; компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор; экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Операционная система РЕД ОС
- Пакет настольных приложений LibreOffice
- Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite
- Бесплатное средство просмотра файлов PDF - Adobe Reader
- Свободный файловый архиватор 7-Zip
- <https://yandex.ru/> - бесплатный российский Интернет обозреватель Яндекс. Браузер
- <http://aist.osu.ru/> – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования ОГУ

3.2.2 Печатные и электронные издания

Основные источники

1. 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).
<http://znanium.com/bookread2.php?book=858717>.

2. Павлова, Е.И., Новиков, В.К. Общая экология : учебник и практикум для СПО / Е.И. Павлова, В.К. Новиков. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 190 с.

Дополнительные источники

1. Гурова, Т.Ф. Основы экологии и рационального природопользования: учебник и практикум для СПО / Т.Ф. Гурова. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 223 с.

Интернет-ресурсы

Словарь терминов и определений по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности, а также разделы экологических статей и публикаций: <http://ecoportal.su>.

Международный экологический портал «Экология и жизнь». Представлена электронная библиотека журнала «Экология и жизнь». Новости науки по экологии и энергетике. <http://www.ecolife.ru>.

Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России» <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>

Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию.
Экологический энциклопедический
словарь <http://www.cnsnb.ru/akdil/0039/default.shtm>

EcoPages.ru – база данных Министерства природных ресурсов и экологии
РФ <http://www.ecopages.ru>

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей
среды <http://www.meteorf.ru/default.aspx>

Экологическое законодательство России <http://ecobez.narod.ru/ecolaw.html>
Эколого-просветительский центр «Заповедники <http://www.wildnet.ru>

Портал национального информационного агентств «Природные ресурсы»
(НИА-Природа) - <http://priroda.ru/>;

Официальный сайт ООН - <http://www.un.org/ru/>;

Всемирный фонд дикой природы: за живую планету - <http://www.wwf.ru/>;

РИАН Экология - <http://ria.ru/eco/>;

Эколого-просветительский центр «Воробьевы горы» (г. Москва) -
<http://www.ecocenter-vg.ru/>;

Официальный сайт редакции журнала «Устойчивое развитие. Наука и
практика» - <http://www.ebdb.ru/>;

Всероссийский экологический портал - <http://ecoportal.su/>;

Экология производства – научно-практический журнал -
<http://www.ecoindustry.ru/>;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Тестирование на знание терминологии по теме; • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией...