

Приложение П.7
к ООП 13.02.07
Электроснабжение (по
отраслям) *

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

2023 г

РАССМОТРЕНА

цикловой комиссией № 3
протокол № 10 от «20» 06 2023г
Председатель ЦК Т.А. Бурлакова



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР
Н.Ю.Шитикова
«20» 06 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. N 1216

Разработчик:

Белевцева А.Н., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Жестерова Н.Д., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Варнакина О. А., преподаватель филиала ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет в г. Тихорецке

Рецензия

Предлагаемая рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

В данной рабочей программе учебной дисциплины нашли отражение общие вопросы экологии: основные понятия, проблемы и принципы, сведения о видах, запасах и характере потребления природных ресурсов во всём мире и отдельно в России. Рассматривается положение дел в области природопользования и экологической безопасности на железнодорожном транспорте в России. Инфраструктура железнодорожного транспорта относится к объектам, оказывающим определённое негативное воздействие на атмосферу, воду и почву. Она является потребителем природных ресурсов – пресной воды, нефти, газа и др. Соединение профессиональных и экологических знаний становится требованием времени.

В рабочей программе учебной дисциплины рассматриваются вопросы экологической безопасности охраны окружающей среды при использовании природных ресурсов в процессе наращивание хозяйственной деятельности человеческого сообщества. Материал программы направлен на формирование у студентов экологического мировоззрения.

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к применению в учреждениях СПО для специальностей технического профиля.

Рецензент:  Жестерова Н.Д., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензия

Предлагаемая рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования», разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

В рабочей программе учебной дисциплины определены темы изучаемого материала необходимого для овладения конкретными знаниями по вопросам природопользования и защиты окружающей среды. Материал программы рационально структурирован по времени, логически связан. Для развития творческой активности обучающихся предусмотрено выполнение ими самостоятельных творческих работ по проблемам природопользования.

В программе предусмотрено изучение следующих вопросов: принципы взаимодействия общества и природы; негативные последствия неконтролируемой хозяйственной деятельности человека, приводящие к нарушению стабильности экосистем; принципы и методы рационального природопользования, проблемы сохранения природоресурсного потенциала, в том числе особо охраняемых природных территорий. Затронуты проблемы размещения производств и оценки последствий их воздействия на окружающую среду. Содержание изучаемого материала способствует формированию у обучающихся экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды. Соединение профессиональных и экологических знаний становится насущным требованием нашего времени.

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к применению в учреждениях СПО для специальностей технического профиля.

Рецензент:



Варнакина О.А. преподаватель филиала
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
университет в г. Тихорецке»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02. 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 профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 21-22, ЛР 28-29, ЛР 33-34

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ЛР 1-3, ЛР 6-7, ЛР 9-10, ЛР 13, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 21-22, ЛР 28-29, ЛР 33-34	– 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	40
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	-
практические занятия	10
контрольная работа	-
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа студента	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности		30	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
Тема 1.1 Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Составление аналитической таблицы «Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду». Классификация источников по видам производств</p>	8	ЛР 1-3 ЛР 6-7 ЛР 9-10 ЛР 13 ЛР 16 ЛР 18
Тема 1.2 Выбор методов и технологий предупреждения экологических аварий и катастроф	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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</p> <p>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</p>	4	ЛР 21-22 ЛР 28-29 ЛР 33-34

	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	10	
	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.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	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		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2
Тема 2.1 Правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Содержание учебного материала	4	ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 4.1
	Правила и нормы природопользования и экологической безопасности. Принципы и методы рационального природопользования		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ЛР 1-3 ЛР 6-7 ЛР 9-10
	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	ЛР 13 ЛР 16 ЛР 18
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	ЛР 21-22 ЛР 28-29 ЛР 33-34
Промежуточная аттестация		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологические основы природопользования», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, рабочая доска, комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Экологические основы природопользования. учеб. пособие /А.Н. Белевцева; ТТЖТ - филиал РГУПС. - Тихорецк, 2020. - 100 с. <http://ttgt.ru>

2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования [Текст]: Учебное пособие для СПО. Доп. Министерством образования РФ./ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2021. – 208 с. (Среднее профессиональное образование).

3. Колесников С.И. Экологические основы природопользования [Текст]: Учеб. пособие для СПО. Доп. Министерством образования РФ./ С.И. Колесников. – М.: «МарТ», 2021. – 336 с. (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования / Ю.М.Галицкова. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Изд-во.: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара, 2017. – 218 с. <http://www.iprbookshop.ru/22253.html>

2. Практическая экология на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.П. Сидоров, Т.В. Гаранина. - М. : УМЦ ЖДТ, 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/> Издательство УМЦ ЖДТ

3. Методические указания для выполнения практических занятий по дисциплине «Экологические основы природопользования». Разработчик: Белевцева А.Н., преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС. Тихорецк 2022г.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология.- М.: «Академия», 2018.- 416 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Анализировать и	Перечисляет все возможные	Собеседование для

прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.	последствия различных видов производственной деятельности; Оценивает эффективность выбранных методов.	установления навыков владения терминологией Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.
Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Планирует процесс поиска необходимой информации; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска с использованием ИКТ.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при работе с информационными источниками и программным обеспечением.
Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	Производить расчеты загрязнения окружающей среды в результате газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	Оценка защиты работы.
Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции.	Обучающийся грамотно анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности на транспорте.	Оценка выполнения практических заданий.
Оценивать состояние экологии окружающей среды на производстве.	Давать оценку экологической ситуации и уметь рассчитывать причиненный ущерб окружающей среде.	Оценка сообщений на экологические темы
Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.	Уметь классифицировать природные ресурсы.	Оценки результатов выполнения домашних заданий проблемного характера.
Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые	Перечислять задачи охраны окружающей среды и четко знать цель работы экологических предприятий.	Оценка сообщений на экологические темы.

природные территории Российской Федерации.		
Основные источники и масштабы образования отходов производства.	Уметь давать оценку основных источников образования отходов производства. Предлагать методы снижения отходов на железнодорожном производстве.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов.	Характеризовать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	Оценка сообщений на экологические темы
Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.	Перечислять и характеризовать способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживаний и очисток газовых выбросов и стоков производств.	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	Понимать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	Оценки результатов выполнения домашних заданий проблемного характера.
Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	Дает объективную оценку состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.	Устный опрос. Тестирование.
Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Понимать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Оценки результатов выполнения домашних заданий проблемного характера.