

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Шатурский энергетический техникум»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УМР
_____ С.А.Косова
«_____» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

13.02.01 Тепловые электрические станции

Шатура
2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом (далее - ФГОС) по специальности программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) 13.02.01 Тепловые электрические станции (базовой подготовки).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «ШЭТ»

Разработчики:

Петряева Т.В. *преподаватель специальных дисциплин*

ОДОБРЕНО

цикловой комиссией специальности Тепловые электрические станции

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2024 г.

Председатель: _____ М.П. Канашкова

Преподаватель: _____ Т.В. Петряева

Внутренний рецензент: _____ Н.В.Ёркина, методист ГБПОУ МО «ШЭТ»

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО *13.02.01 Тепловые электрические станции* (базовой подготовки).

При реализации программы могут применяться дистанционные образовательные технологии, электронное и сетевое обучение.

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

математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21	- 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 объекте.	- 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.
--	--	---

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины по учебному плану:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа, в том числе практических занятий – 14 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 4 часа.

2. Структура и содержание учебной дисциплины.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем, часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
<i>практические занятия</i>	<i>14</i>
Самостоятельная работа обучающегося	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Основы охраны окружающей среды			40	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
Тема 1.1. Теоретические основы охраны окружающей среды	Содержание учебного материала		4	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	1	Задачи охраны окружающей среды. Природоресурсный потенциал.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	2	Глобальные проблемы человечества.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
Тема 1.2. Природные ресурсы	Содержание учебного материала		4	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	1	Виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	2	Альтернативные источники энергии.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
Тема 1.3. Загрязнение и методы снижения загрязнения окружающей среды отходами производства.	Содержание учебного материала		10	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	1	Основные источники и масштабы образования отходов производства. Техногенное воздействие на окружающую среду.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	2	Нормирование качества окружающей природной среды.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	3	Способы предотвращения и улавливания выбросов в атмосферный воздух.		ОК 1-9,

	4	Способы предотвращения и улавливания выбросов в атмосферный воздух.		ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	5	Методы очистки промышленных сточных вод.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	Практические работы		10	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	1	Расчет выбросов загрязняющих веществ от энергетических объектов.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	2	Выбор оборудования для защиты от вредных воздействий энергопредприятий.		
	3	Определение загрязнения наземных экосистем методами биоиндикации.		
	4	Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производств.		
	5	Анализ причин и последствий экологических аварий и катастроф.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
Тема 1.4. Рациональное природопользование	Содержание учебного материала		4	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	1	Принципы и методы рационального природопользования, экологический контроль и экологического регулирования.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	2	Мониторинг окружающей среды.		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	Практические работы		4	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	1	Контроль качества воздуха производственного помещения		ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7-13, 16-21
	2	Контроль шумовых характеристик на производстве и выбор методов и средств защиты населения от шума.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	

Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования			6	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7- 13, 16-21
Тема 2.1. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности	Содержание учебного материала		4	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7- 13, 16-21 ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7- 13, 16-21
	1	История Российского природоохранного законодательства.		
	2	Юридическая экологическая ответственность предприятий.		
Тема 2.2. Международное сотрудничество	Содержание учебного материала		2	ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7- 13, 16-21 ОК 1-9, ЛР 3, 4, 7- 13, 16-21
	1	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.		
Дифференцированный зачет			2	
Всего			48	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета **экологических основ природопользования.**

Оборудование учебного кабинета:

- комплект таблиц, стендов;
- нормативные документы;
- методические указания для выполнения практических заданий;
- наглядные пособия по темам;
- оборудование для проведения практических занятий: ростомер, напольные весы, сантиметровая лента, секундомер, калькулятор.

Технические средства обучения: АРМ преподавателя; мультимедийное оборудование (интерактивная доска, проектор, компьютер); лицензионное программное обеспечение профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники (ОИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
[1]	Экологические основы природопользования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования	Константинов В.М. и др.	Академия, 2019
[2]	Производственный экологический контроль в организациях: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования	Щербаков Г.С. и др	Академия, 220

Дополнительные источники (ДИ):

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
[3]	Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования	Медведев В.Т. и др	Академия, 2019

Интернет-ресурсы

1. Портал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. - URL: <http://www.mnr.gov.ru>.
2. Научно-практический портал Экология Производства. - URL: <http://www.ecoindustry.ru>.
3. Информационно- правовой портал «Гарант». - URL: <http://base.garant.ru>.
Правовая навигационная система «Кодексы и законы РФ». - URL: <http://www.zakonrf.info>.
4. Библиотека Гостов и стандартов. - URL: <http://www.gostrf.com>.
5. Справочно-правовая система «Консультант-Плюс».- URL: <http://www.consultant.ru>.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, 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;	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях: Расчет выбросов загрязняющих веществ от энергетических объектов», «Определение загрязнения наземных экосистем методами биоиндикации»,

Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; Знать: Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; Задачи охраны окружающей среды, природно-ресурсный 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 аппарата 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.	Анализ причин и последствий экологических аварий и катастроф. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производств. Выбор оборудования для защиты от вредных воздействий энергопредприятий. Контроль качества воздуха производственного помещения Контроль шумовых характеристик на производстве и выбор методов и средств защиты населения от шума. Оценка и анализ результатов самостоятельной работы. Оценка и анализ результатов самостоятельной работы. Оценка и анализ устных ответов. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Оценка и анализ результатов контрольной работы. Оценка и анализ результатов творческой работы. Оценка и анализ результатов творческой работы. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Оценка и анализ результатов творческой работы.
---	---