

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ МО «ШЭТ»)



УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УМР

Косова С.А. Косова

15 июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности

13.02.01 Тепловые электрические станции

г. Шатура
2023

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

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «ШЭТ»

Разработчик: Петряева Татьяна Владимировна, преподаватель спецдисциплин

ОДОБРЕНО

цикловой комиссией преподавателей специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции

Протокол № 11 от « 25 » 05 2023 г.

Председатель ПЦК М.П. Канашкова М.П. Канашкова

Преподаватель: Т.В. Петряева Т.В. Петряева

Внутренний рецензент: В.В. Терешина В.В. Терешина, 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.
---	---