

Комитет образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

Ю.А. Соколов

» августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

для специальности

15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Форма обучения _____ очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1562

Разработчик: преподаватель Давыденко - А.Ф. Давыденко

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 Экологические основы природопользования рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей физической культуры, безопасности жизнедеятельности и охраны труда протокол № 11 от 25.06.2020 г.

Председатель П(Ц)К: Давыденко - А.Ф. Давыденко

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета протокол № 1 от 31.08.2020 г.

Председатель методического совета,
заместитель директора Стифеева . П.А. Стифеева

Согласовано:
Заведующая отделением Орлова Л.А. Орлова
Старший методист Саушкина Э.И. Саушкина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного(ных) плана(ов)

одобренного педагогическим советом техникума протокол №__ от «__» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К от «__» _____ 20__ г., протокол № __.

Председатель П(Ц)К _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного(ных) плана(ов)

одобренного педагогическим советом техникума протокол №__ от «__» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К от «__» _____ 20__ г., протокол № __.

Председатель П(Ц)К _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного(ных) плана(ов)

одобренного педагогическим советом техникума протокол №__ от «__» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К от «__» _____ 20__ г., протокол № __.

Председатель П(Ц)К _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	11
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1562

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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 химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных 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.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 2 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)	46
в том числе:	
практические занятия	<i>12</i>
контрольная работа	<i>1</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>2</i>

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: ЕН.03 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся,	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Значение экологических знаний.	Содержание учебного материала 1. Введение. Значение экологических знаний.	2	ОК 05, ОК 07.
Раздел 1. Состояние окружающей среды			
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы.	Содержание учебного материала 1. Основные составляющие биосферы. Общие сведения об экосистеме. 2. Глобальные проблемы экологии. 3. Признаки экологического кризиса. Практическое занятие 1. Понятие об экосистемах. Составление таблиц.	2 2 2 2	ОК 03-ОК 06, ОК 07.
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала 1. Природные ресурсы и их классификация. Проблема использования и воспроизводства природных ресурсов. 2. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Практическое занятие 1. Исследование развития альтернативных источников.	2 2 2	ОК 03-ОК 05, ОК 07.
Тема 1.3. Загрязнение биосферы объектами хозяйственной деятельности.	Содержание учебного материала 1. Основные загрязнители их источники, классификация, нормирование, характер воздействия.	2	ОК 02-ОК 05, ОК 07,

	2. Физическое загрязнение окружающей природной среды.	2	ОК 08.
	3. Химическое загрязнение окружающей природной среды.	2	
	4. Биологическое загрязнение окружающей природной среды.	2	
	Практическое занятие		
	1. Определение концентрации углекислого газа в аудитории.	2	
Тема 1.4. Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала		ОК 02-ОК 05, ОК 07-ОК 09.
	1. Качество атмосферного воздуха и его контроль.	2	
	Практическое занятие		
	1. Определение основных загрязнителей атмосферы.	2	
Тема 1.5. Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала		ОК 02-ОК 05, ОК 07, ОК 08.
	1. Рациональное использование водных ресурсов.	2	
	2. Загрязнение и самоочищение морей и океанов	2	
	Практическое занятие		
	1. Определение качества воды.	2	
Тема 1.6. Охрана недр и ландшафтов.	Содержание учебного материала		ОК 05, ОК 07.
	1. Охрана недр и ландшафтов.	1	
	2. Контрольная работа по 1 разделу	1	
Тема 1.7. Антропогенное воздействие на биотические сообщества	Практическое занятие		ОК 01-ОК 05, ОК 07, ОК 08.
	1. Решение экологических ситуаций	2	
Раздел 2. Правовые, организационные и экономические вопросы экологической безопасности			
Тема 2. 1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.	2	ОК 05, ОК 07, ОК 10.

Природоохранный надзор.	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение: «Роль международных организаций в охране природы».	2	
Тема 2. 2. Экономические основы охраны окружающей среды.	1. Плата за загрязнение окружающей среды.	2	ОК 05, ОК 07.
Дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины в наличии имеется учебный кабинет «Экология и безопасность жизнедеятельности. Охрана труда»

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся
- Рабочее место преподавателя
- Методические рекомендации по выполнению практических работ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для студентов:

Основная литература:

1. Хван Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 253 с.

2. Астафьева О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 354 с.

Дополнительная литература:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.

Для преподавателей:

1. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д: «Феникс», 2001. -384 с.

2. Экологические основы природопользования: учеб. Пособие для средних спец. учебных заведений / В.Г. Еремин, В.В. Сафронов, А.Г. Схиртладзе, Г.А. Харламов; Под редакцией Ю.М. Соломенцева. - М.: Высш. Шк. 2002.-253 с.

3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 07.03.2018 г.)

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru>

2. Портал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] – URL: <http://www.mnr.gov.ru>
3. Научно-практический портал Экология производства [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ecoindustry.ru>
4. Информационно - правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – URL: <http://base.garant.ru>
5. Правовая навигационная система «Кодексы и законы РФ» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.zakonrf.info>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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; - определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте; <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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 	<p><i>Оценка в ходе проведения и защиты практических работ</i></p> <p><i>Оценка выполненных самостоятельных работ</i></p> <p><i>Оценка выполненных самостоятельных работ</i></p>

вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных 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.

Оценка результатов контрольных работ

Оценка результатов устных опросов

Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лиц, проводившего изменение
	изме- нённых	заменён- ных	аннулиро- ванных	новых			