



**Министерство образования и науки Самарской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНА

Приказом от 27.05.2021 г. №44-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА
ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ
ЦИКЛ**

*программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)*

г.о. Тольятти 2021

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УР

_____ Т.А.Серова

_____ 2021

Составитель: _____ Краснова Е.Н., преподаватель ГАПОУ СО «ТЭТ»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: _____ Краснова Е.Н., методист ГАПОУ СО «ТЭТ»

Содержательная экспертиза: _____ Аристов Ю.И., председатель ЦК общеобразовательных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГАПОУ СО «ТЭТ»

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «7» декабря 2017 г. № 1196.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 06 ОК 07 ОК 09 ОК 11	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	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 окружающую среду ,способы предотвращения и улавливания выбросов , методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств ;

	<p>Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции</p> <p>Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте</p>	<p>Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности ;</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды ,экологического контроля и экологического регулирования;</p>
--	--	--

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	18
лабораторные работы	2
практические занятия	14
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация диф.зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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	
Тема 1. Экологические основы природопользования	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 , ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	1.1. Экология как наука. Цели и задачи экологии 1.2. Основные методы экологии 1.3. Понятие о среде обитания 1.4. Концепция биогeoценоза 1.5. Биосфера 1.6. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа»	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №1. Биосфера и ее границы. Решение задач	2	
	Практическая работа №2 Понятие об экосистемах. Составление таблиц.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема №.2. Особенности взаимодействия общества и природы	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 , ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	2.1. Понятие о природно-ресурсном потенциале 2.2. Антропоэкологические системы.	4	
	Признаки экстремальности		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическая работа №3 Сырьевая проблема Изучить основные природные ресурсы виды их классификации и условия их эффективного использования.	2	
	Практическая работа №4 Традиционные и альтернативные источники энергии Рассчитать эффективность и возможность использования альтернативных источников энергии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема №.3Современное состояние окружающей среды	Содержание учебного материала	6	ОК 01,ОК 02 , ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	3.1. Понятие о загрязнении окружающей среды, их классификация и характеристика	2	
	3.2. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России		
	3.3. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России		
	3.4. Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России		
	3.5. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
Лабораторная работа № 1 Определение качества воды.	2		
Практическая работа№5 Влияние человека на растительное, почвенное и водное сообщество.	2		
Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема №.4Глобальные проблемы экологии	Содержание учебного материала	6	ОК 01,ОК 02 , ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	1. 4.1. Сущность концепции экологического риска 4.2. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки 4.3. Концепция устойчивого экологического развития 4.4. Сохранение видового разнообразия планеты	4	

	4.5. Размещения производства и проблема отходов 4.6. Мониторинг окружающей среды.....		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №6 Ознакомление с минеральными ресурсами вашей области. Эколого-экономическая оценка добываемых ресурсов». (Способы добычи, применение мер по восстановлению территории в районе добычи и пути рационального использования добываемых ресурсов).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема №.5 Государственные, правовые и социальные аспекты охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	8	ОК 01,ОК 02 , ОК 06. ОК 07, ОК 09. ОК 11
	5.1 Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика	2	
	5.2. Экологические правонарушения		
	5.3. Механизм обеспечения устойчивого экологического развития		
	5.4. Международное сотрудничество в области экологии		
	5.5. Стратегия устойчивого экологического развития.....		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
Практическая работа №7 Особо охраняемые природные территории области»	2		
Самостоятельная работа обучающихся №1 Законы в области экологии (экологическое право)	2		
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- Кабинет «экологических основ природопользования»,
- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект документация, методическое обеспечение;
 - комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
 - автоматизированные рабочие места;
 - компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и назначения;
 - мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Экологические основы природопользования : учебник для СПО/ Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 256 с
3. Экологические основы природопользования : учеб. пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогинной. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 160 с

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс . Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека www.biology.asvu.ru
2. Электронный ресурс. Интернет-ресурсы на уроках биологии www.openclass.ru

3. Электронный ресурс . Биология в картинках

www.kartinki/biologija/Biologicheskie-resursy.ru

4. Электронный ресурс Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. biodat.ru.- BioDat.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Экологические основы природопользования Л.Н.Блинов , И.Л

Перфилова, Л.В.Юмашевич М.; Дрофа,2010.

2. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении Д.С. Орлов. Высшая школа, 2008.

3. Экология. Л.И. Цветкова , М.И. Алексеев Ученик для вузов , М. 1999, 2008 год переиздан

4. Гигиена и основы экологии человека Рубан Э. Д., Крымская И. Г. М.: Феникс ,2009.

5. Экологические основы природопользования: Учебное пособие /

Протасов В. Ф. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с

6. Журналы по экологии

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	Характеристики демонстрируемых знаний	
Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем ;	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций

		Промежуточный контроль: тестирование
Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации ;	Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды и состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Основные источники и масштабы образования отходов производства	Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов , методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод.Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование

выбросов и стоков производств ;		
Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды ,экологического контроля и экологического регулирования;	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций

		Промежуточный контроль: тестирование
Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Выбирать методы , технологии и аппараты утилизации газовых выбросов ,стоков, твердых отходов	Правильно оценивать и выбирать технические средства при утилизации производственных отходов	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование
Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.	Выполнение практических работ Самостоятельная работа по подготовке презентаций Промежуточный контроль: тестирование

<p>Оценивать состояние экологии на производственном объекте</p>	<p>Правильно оценивать влияние производственного объекта на изменения в состоянии окружающей среды</p>	<p>Выполнение практических работ</p> <p>Самостоятельная работа по подготовке презентаций</p> <p>Промежуточный контроль: тестирование</p>
---	--	--