

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»
Уфимский авиационный техникум



А. Н. Елизарьев

2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Наименование специальности

**11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники
(по отраслям)**

Квалификация выпускника

Техник

Базовая подготовка
Форма обучения: очная

Уфа, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.05.2014 г. № 541.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «УГАТУ» Уфимский авиационный техникум

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ППССЗ по специальности 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- оценивать качество окружающей среды;
- определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды;
- утилизировать неисправные элементы радиоэлектронной техники;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные определения и понятия природопользования;
- современное состояние окружающей среды России и мира;
- способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами;
- основные направления рационального природопользования;
- основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
- правовые вопросы экологической безопасности;
- методы утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, включая их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Использовать технологии, технологическое оснащение и оборудование для сборки, монтажа и демонтажа устройств, блоков и приборов различных видов радиоэлектронной техники.

ПК 1.2. Эксплуатировать приборы различных видов радиоэлектронной техники для проведения сборочных, монтажных и демонтажных работ.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники.

ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	<i>3 семестр</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
лекции	<i>32</i>
лабораторные занятия	<i>-</i>
практические занятия	<i>4</i>
курсовая работа или проект (<i>если предусмотрено</i>)	<i>-</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>зачет</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		32	
Тема 1.1 Рациональное природопользование и охрана природы	Содержание учебного материала	6	
	1 Предмет и задачи природопользования	2	1
	3 Малоотходные и безотходные технологии	4	3
	Самостоятельная работа Возможные темы рефератов и докладов 1. Принцип организации рационального природопользования 2. Виды токсичных отходов 3. Радиоактивные отходы.	1 1 1	
Тема 1.2. Антропогенные воздействия	Содержание учебного материала	12	
	1 Строение и газовый состав атмосферы	3	1-3
	2 Антропогенные воздействия на гидросферу	3	1-3
	3 Антропогенные воздействия на биоту	2	1-3
	Практические работы	4	
	1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварки, покраски и резки металлов	1	3
	2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочного материала	1	3
	3 Расчет выбросов загрязняющих веществ для асфальтобетонных заводов	1	3

	4	Механическая обработка древесины	1	3
		Самостоятельная работа Возможные темы рефератов и докладов	2	
		1. Возможные последствия парникового эффекта	1	
		2. Проблема разрушения озонового слоя	1	
		3. Влияние кислотных дождей на наземные экосистемы	1	
		4. Шумовое загрязнение	1	
		5. Тепловое загрязнение	1	
		6. Электромагнитное загрязнение	1	
		7. Методы очистки промышленных и бытовых отходов	1	
Тема 1.3. Экологическая безопасность Экологический мониторинг	Содержание учебного материала		14	
	1	Экологический мониторинг	2	1
	2	Экологические риски. Факторы риска.	3	1-2
	3	Экология общественного здоровья ВОЗ	2	1-2
	4	Экологические проблемы современности	3	1-3
	5	Город и горожане. Проблема городов.	2	1-3
	6	Адаптивные биологические ритмы организмов	2	1-3
		Самостоятельная работа Возможные темы рефератов и докладов	1	
	1. Самые опасные ЧС 21 века	2		
	2. Экологический мониторинг городской среды	2		
Максимальная учебная нагрузка			54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета экологии.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся,

рабочее место преподавателя,

комплект учебно-методической документации:

Гражданский кодекс РБ и РФ

Административный кодекс РБ и РФ

Уголовно – процессуальный кодекс РБ и РФ

3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основная литература

1. Экологическое право [Электронный ресурс] : учебник / Демичев [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Прометей", 2017. — 348 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96722> . — Загл. с экрана

Дополнительная литература

2. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4043>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
освещать причины, негативного последствия и пути предотвращения парникового эффекта, разрушения «озонового слоя», смога, кислотных дождей; характеризовать основные антропогенные источники загрязнения окружающей среды; характеризовать основные мероприятия, направленные на защиту окружающей среды; объяснять связь роста численности населения с емкостью среды; характеризовать основные стадии демографического развития; объяснять причины и последствия урбанизации	устный опрос, проверочная работа, представление проектов
определять экономический ущерб от загрязнения окружающей среды; определять экономический эффект природоохранных мероприятий; различать типы особо охраняемых природных территорий	устный опрос, проверочная работа
выделять основные экологические проблемы современности и уметь самостоятельно предлагать возможные, наиболее перспективные способы их решения.	проверочная работа
Знания	
основные понятия: природопользование, охрана природы; виды природопользования, основные законы экологии, природная среда, природные ресурсы, природные условия, природно-ресурсный потенциал; классификации природных ресурсов; виды воздействия человека на природу	устный опрос, проверочная работа
о современном состоянии окружающей среды России и планеты; о воздействии негативных экологических факторов на человека, их прогнозировании и предотвращении; об основных источниках загрязнения окружающей среды; о классификации загрязнителей и	проверочная работа, домашняя работа, представление экологических расчетов

путях из воздействия на человека; об экологических последствиях заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами; о методах очистки и обеззараживания сточных вод; что такое «демографический взрыв», его причины и последствия	
сущность понятия: чрезвычайная ситуация, источник чрезвычайной ситуации, экологический кризис, экологическая катастрофа, стихийные бедствия, фактор риска, предельно допустимая концентрация; типы чрезвычайных ситуаций их характеристику систему стандартов в области охраны природы; эндогенные стихийные бедствия (землетрясения, цунами, извержение вулкана); экзогенные стихийные бедствия (наводнение, тропические штормы, пожар, засуха, опустынивание, оползень, обвал, сель, снежная лавина); группы факторов риска	тестирование, домашняя работа
вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие рационального природопользования	устный опрос; тестирование, домашняя работа
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>3 семестр – зачет</i>

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (основные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	формы и методы контроля
Раздел 1. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА.			
Тема 1.1 Рациональное природопользование и охрана природы	<i>Уметь:</i> – применять правила охраны природы <i>Знать:</i> – принципы охраны природы – понятия о природопользовании	Формирование понятий рационального и нерационального природопользования	<i>Текущая оценка и комбинированный опрос</i>
Тема 1.2 Антропогенные воздействия	<i>Уметь:</i> – определять виды воздействий на атмосферу – определять виды воздействий на гидросферу – определять виды воздействий на биоту	Изложение материала Изложение материала, выполнение практических расчётов	<i>Текущая оценка, устный опрос.</i> <i>Текущая оценка, отчёт по практической работе.</i>

	<ul style="list-style-type: none"> – определять виды воздействий на почву <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – законы Б.Коммонера – использовать и защищать свои права на здоровую окружающую среду 		
<p>Тема 1.3</p> <p>Экологическая безопасность</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять возможность возникновения экологических рисков – различать образование антропоэкосистем <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила и принципы определения общественного здоровья – принципы ВОЗ – проблемы городов 	Изложение материала	<i>Текущая оценка, устный опрос.</i>

Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1	1	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварки, покраски и резки металлов	2
2	1	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочного материала	2

5. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3 семестр обучения. Форма промежуточной аттестации – «Зачет»

Темы для подготовки к зачету

1. Природные ресурсы
2. Основные свойства природных ресурсов:
3. Общегеологические ресурсы это –
4. Исчерпаемые природные ресурсы можно поделить на следующие группы:
5. Природные ресурсы можно классифицировать по признаку использования на:
6. Найдите соответствие:
7. Обеспечить рациональное использование минеральных ресурсов можно посредством:
8. Проблема нехватки топливно-энергетических ресурсов может быть решена:

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
40 ÷ 100%	зачтено
менее 40%	не зачтено

- 40 ÷ 100% – заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

- менее 40% – выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании техникума без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ)

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.