

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
"Академия технологии и управления"  
(АНПОО «Академия технологии и управления»)**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины**

### **ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

для специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Новочебоксарск 2020

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности для специальности 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. N 354

Утверждена в составе ППССЗ по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность

Организация-разработчик: АНПОО «Академия технологии и управления»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 20.02.04 Пожарная безопасность, (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 354, зарегистрированного в Министерстве юстиции России (рег. № 32501 от 30.05.2014)).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Экологические основы природопользования дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;

**знать:**

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
  - условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
  - принципы и методы рационального природопользования;
  - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
  - принципы размещения производств различного типа;
  - основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
  - основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;
  - понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
  - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
  - загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;
  - деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды
- Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать 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, людьми, находящимися в зонах пожара.

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 частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ.

ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 63 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 15 часов,

консультации – 6 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	63
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	42
в том числе:	
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	15
<b>Консультации</b>	6
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр)</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов
	<b>7 семестр на базе основного общего образования</b> <b>5 семестр на базе среднего общего образования</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/1
	Цели, задачи дисциплины. Место экологических основ природопользования среди других наук. Особенности экологических основ природопользования.	
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы</b>		
<b>Тема 1.1. Природоохранный потенциал</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/2
	Природа и общество. Общие и специфические черты. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Соблюдение в профессиональной деятельности регламентов экологической безопасности.	
<b>Тема 1.2. Охрана биосферы от загрязнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/3
	Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Методы экологического регулирования.	
<b>Тема 1.3. Научно – технический прогресс и природа в современную эпоху</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/4
	Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Использование в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания.	
<b>Тема 1.4. Признаки экологического кризиса</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/5
	Причины возникновения экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, "парниковый" эффект и др. Определение экологической катастрофы. Причины возникновения экологических аварий и катастроф.	
<b>Тема 1.5. Экологические проблемы России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/6
	Экологически неблагоприятные регионы России. Карта загрязнения региона. Причины тяжелого экологического положения России	
	<b>Самостоятельная работа</b>	
	Выполнение и защита индивидуального творческого проекта с использованием современных компьютерных технологий, ресурсов Сети Интернет. Тематика: Особенности взаимодействия общества и природы Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Экологическая ситуация моего города.	8
<b>Тема 1.6. Природные ресурсы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/7
	Классификация природных ресурсов. Природные ресурсы Российской Федерации. Состояние природных	

	ресурсов в современную эпоху. Принципы и методы рационального природопользования. Комплексное, вторичное использование природных ресурсов. Внедрение новейших технологий с целью снижения антропогенной нагрузки на окружающую природную среду. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов	
<b>Тема 1.7. Рациональное использование и охрана атмосферы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/8
	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.	
<b>Тема 1.8. Рациональное использование и охрана водных ресурсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/9
	Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения.	
<b>Тема 1.9. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/10
	Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.	
	<b>Практическое занятие</b>	
	Проведение оценки качества питьевой воды	2/12
	<b>Консультации</b>	
	Направления рационального природопользования.	2
<b>Тема 1.10. Антропогенное и естественное загрязнение биосферы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/14
	Основные группы отходов, их источники и масштабы образования. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы.	
<b>Тема 1.11. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/16
	Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. «Зелёная» революция», её последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов.	
<b>Тема 1.12. Виды загрязнений городской среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/18
	<b>Практическое занятие</b> Характеристика городской среды. Изменение качества окружающей среды в крупном городе. Виды загрязнений городской экосистемы (радиоактивное, шумовое, пылевое и выхлопные газы автомобилей) огнетушащими веществами и пожарной техникой. Проблема утилизации отходов.	
<b>Тема 1.13. Взаимодействие производства и окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/20
	Малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии. Основные принципы безотходных и малоотходных технологий, коэффициент безотходности. Инновационные технологии.	
<b>Тема 1.14. Нормирование качества окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/21
	Экологическое нормирование: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН. Суть экологического резерва системы.	



<b>Тема 1.15. Мониторинг окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1/22
	Понятие мониторинга. Основные принципы. Основные задачи мониторинга.	
	<b>Практические занятия</b>	
	Изучение принципов контроля окружающей среды	1/23
	Изучение экологического состояния территории г. Новочебоксарск	1/24
	Проведение математических основ экологического моделирования и прогнозирования	2/26
	<b>Самостоятельная работа</b>	
	Подготовка сообщения «Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе»	3
<b>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		
<b>Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/28
	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. Деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды.	
<b>Тема 2.2. Природоохранные постановления и нормативные акты по рациональному природопользованию</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/30
	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 годов. Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности. Международная комиссия по охране окружающей среды (1983).	
<b>Тема 2.3. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/32
	Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные соглашения, конвенции, договоры.	
	<b>Консультации</b>	
	Экологическое законодательство РФ Концепция устойчивого эколого-экономического развития	4
<b>Тема 2.4. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/34
	Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Анализ и прогнозирование экологических последствий различных видов деятельности. Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности	
<b>Тема 2.5. Экономические и правовые механизмы обеспечения экологической безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/36
	Возмещение ущерба, причиненного здоровью человека. Возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде. Экологическая оценка производств и предприятий. Принципы размещения производств различного типа. Методы экологического регулирования.	
	<b>Практические занятия</b>	

	Изучение нормативно-правовых актов по рациональному природопользованию	2/38
	Решение ситуационных задач	2/40
	<b>Самостоятельная работа</b>	
	Составление конспекта изучаемой литературы. Тематика: Права общественных объединений в области охраны окружающей среды Общественный экологический контроль как мера, гарантирующая защиту экологических прав граждан История развития экологического права в Российской Федерации	4
<b>Дифференцированный зачет</b>		2/42
<b>Всего за 7(5) семестр максимальной учебной нагрузки обучающихся – 63 часа; обязательной учебной нагрузки обучающихся – 42 часа; практических занятий – 12 часов; самостоятельной работы обучающегося – 15 часов, консультации – 6 часов</b>		63

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Оборудование учебного кабинета: учебная мебель

Технические средства обучения: мультимедийные средства обучения.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Основные источники:**

1. Арустамов Э.А. Экологические основы природопользования: Учебник. – 3-е изд. – М.: «Дашков и К», 2014. – 320с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Передельский Л.В. Экология: учебник / Л.В. Передельский, В.И. Коробкин. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2014. – 512с.

2. Сухачев А.А. Экологические основы природопользования: учебник / А.А. Сухачев. – М.: «КНОРУС», 2015. – 392с.

3. Третьякова Н.А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство «Юрайт», - 2020. — 111 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/ekologiya-454972#page/1>

Интернет-ресурсы:

1. [www.biodat.ru](http://www.biodat.ru)
2. <http://www.nbchr.ru/virt/page252.htm>
3. <http://nsportal.ru/shkola/ekologiya/library/2015/01/01/ispolzovanie-elektronnogo-umk-kak-sredstvo-metodicheskogo>
4. Сайт Министерства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий Российской Федерации (МЧС России).
5. Сайт Министерства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации стихийных бедствий Чувашской Республики. Форма доступа: <http://www.govweb.ru>
6. Сайт Министерства внутренних дел по Чувашской Республике. Форма доступа: <http://www.cap.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <p>особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;</p> <p>принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>принципы размещения производств различного типа;</p> <p>основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</p> <p>основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;</p> <p>понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;</p> <p>деятельность пожарной</p>	<p>анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>соблюдает регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;</p> <p>знает особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;</p> <p>принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>принципы размещения производств различного типа;</p> <p>основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</p> <p>основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов, экозащитную технику и технологии;</p> <p>понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>загрязнения окружающей среды огнетушащими веществами и пожарной техникой;</p> <p>деятельность пожарной охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды</p>	<p>собеседование;</p> <p>наблюдение и оценка осуществления учебной и профессиональной деятельности обучающегося в процессе освоения программы учебной дисциплины;</p> <p>оценка выполнения заданий самостоятельной работы во внеаудиторное время;</p> <p>наблюдение деятельности обучающегося во время внеаудиторной деятельности;</p> <p>оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</p>

охраны по сохранению экологии и профилактике пожаров как мере защиты окружающей среды		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии	собеседование; наблюдение и оценка осуществления учебной и профессиональной деятельности обучающегося в процессе освоения программы учебной дисциплины; оценка выполнения заданий самостоятельной работы во внеаудиторное время; наблюдение деятельности обучающегося во время внеаудиторной деятельности; оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	принимает 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.	осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.	работает в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	берет 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.	самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.	организовывает несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.	
ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к	проводит подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров	

действиям по тушению пожаров.		
ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.	Организовывает действия по тушению пожаров.	
ПК 1.4. Организовывать проведение аварийно-спасательных работ	организовывает проведение аварийно-спасательных работ.	
ПК 2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.	осуществляет проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.	
ПК 2.2. Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.	разрабатывает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.	
ПК 2.3. Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.	проводит правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.	
ПК 2.4. Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.	проводит противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.	
ПК 3.1. Организовывать регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.	организовывает регламентное обслуживание пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и техники.	
ПК 3.2. Организовывать ремонт технических средств.	организовывает ремонт технических средств.	
ПК 3.3. Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.	организовывает консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.	