

РЫЛЬСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Рыльского АТК-  
филиала МГТУ ГА

  
Ю.А. Будькин

«27» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

по специальности среднего профессионального образования

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рыльск 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 г. №849.

Организация разработчик: Рылский авиационный технический колледж – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации».

Программу составил:

Русова Ж. А., преподаватель Рылского АТК – филиала МГТУ ГА.

Рецензент:

Трущелева Е.В., преподаватель Рылского АТК – филиала МГТУ ГА.

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии ОТД.

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021г.

Председатель цикловой комиссии ОТД \_\_\_\_\_ Бессонова Н.Е.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована методическим советом колледжа.

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

Методист \_\_\_\_\_ Ковынёва Л. В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

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

Учебная программа дисциплины **ЕН.03 Экологические основы природопользования** относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ППССЗ.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь представление: о роли и месте экологии в современном мире, общности её понятий и представлений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать метод, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения 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 производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

## Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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, 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 частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ЕН.03 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Экология и природопользование</b>		<b>33</b>	
<b>Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России и антропогенное воздействие на природу</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. (урок-визуализация)	2	1
	<b>Практическое занятие 1. Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы»</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Условия устойчивого состояния экосистем.	1	<b>1</b>
<b>Тема 1.2. Экологические кризисы и катастрофы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса и его основные причины. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Прогнозирование экологических катастроф.	2	2
	<b>Практическое занятие 2. Семинар-практикум «Причины возникновения экологических аварий и катастроф»</b>	2	2
<b>Тема 1.3. Природные ресурсы и принципы рационального природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Принципы и методы рационального природопользования. (урок- дискуссия)	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Качество продуктов питания	2	1
	<b>Практическое занятие 3. «Природные ресурсы. Экологическая пригодность выпускаемой продукции»</b>	2	2
<b>Тема 1.4. Экологические последствия различных видов производственной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Мониторинг окружающей среды. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. (урок-визуализация)	2	2

деятельности	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Основные источники и масштабы образования отходов на производстве.	2	2
	<b>Практическое занятие 4.</b> Оценка состояния экологии окружающей среды на производственных объектах.	2	2
<b>Тема 1.5.</b> <b>Физическое загрязнение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. <b>(урок- дискуссия)</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Экология жилищ. Здоровье населения городов.	2	<b>1</b>
<b>Тема 1.6.</b> <b>Охрана окружающей среды на производственных объектах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов. Методы очистки промышленных сточных вод. <b>(урок- дискуссия)</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение.	2	1
	<b>Практическое занятие 5. Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов. Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе. (работа в малых группах)</b>	2	2
<b>Раздел 2. Правовые вопросы экологической безопасности.</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологический контроль. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. <b>(урок- дискуссия)</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Паспортизация промышленных предприятий. Подготовка рефератов	1	1
	<b>Практическое занятия 6. Прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности.</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Охраняемые природные территории. Охрана ландшафтов.	2	1
<b>Тема 2.2.</b> <b>Правовые основы защиты среды обитания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Правовые основы правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	2	1



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> История Российского экологического законодательства	1	1
	<b>Практическое занятие 7. Изучение законодательных и нормативных документов экологической безопасности.</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов.	1	<b>1</b>
	<b>Практическое занятие 8. Особо охраняемые природные территории области»</b> <b>Дифференцированный зачет.</b>	2	<b>2</b>
	<b>Всего:</b>	<b>48</b>	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по Экологическим основам природопользования.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Классная доска.
2. Учебно-наглядные пособия: фильмы, слайды.
3. Учебные пособия и методическая литература.

##### **Технические средства обучения:**

1. АРМ преподавателя

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. *Астафьева, О. Е.* Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования — Москва : ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475572>
2. *Волков, А. М.* Основы экологического права : учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва :—ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470050>
3. *Гурова, Т. Ф.* Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования /— Москва : ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471596>
4. Русова Ж.А. Конспект лекций. Рыльск. Рыльский АТК – филиал МГТУ ГА, 2017.

##### **Дополнительные источники:**

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М., 2010.
2. Гальперин М.В. Общая экология. – М., ФОРУМ, 2010.

##### **Интернет- ресурсы:**

1. Internet ресурсы: сайты учебных заведений РФ
2. Сайт экологического просвещения [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru).)
3. Каталог экологических сайтов [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru)
4. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru)

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- выбирать метод, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</li> <li>- основные источники и масштабы образования отходов производства;</li> <li>- 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;</li> <li>- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование, индивидуальные задания, фронтальные и индивидуальные беседы;</li> <li>-</li> <li>- тестирование, индивидуальные задания, фронтальные и индивидуальные беседы;</li> </ul>