

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

по специальности среднего профессионального образования

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)

Рыльск, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (базовой подготовки), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28.07.2014 г. № 808.

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

Программу составил:

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

Рецензент:

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

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии ОТД.

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

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

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована методическим советом колледжа.

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Методист \_\_\_\_\_ Селезнева А.Е.

## 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 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

## 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

Вид учебной работы		Объем часов
<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>Промежуточная аттестация в форме зачета для обучающихся</b>	на базе среднего общего образования в 4-м семестре	
	на базе основного общего образования в 6-м семестре	

## 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> Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. <b>(урок-визуализация)</b>	<b>5</b> 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> Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса и его основные причины. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	<b>6</b> 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> 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. <b>(урок- дискуссия)</b>	<b>6</b> 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> Мониторинг окружающей среды. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. <b>(урок-визуализация)</b>	<b>6</b> 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.</b> Методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов. Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе. <b>(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.</b> Прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности .	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 в области 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». 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, выполненные в Paint.
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. Русова Ж.А. Конспект лекций. Рыльск. Рыльский АТК – филиал МГТУ ГА, 2017.
2. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/475571>
3. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/469436>
4. Ващалова, Т. В. Экологические основы природопользования. Устойчивое развитие: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13014-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/476802>

##### **Дополнительные источники:**

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/475572>
2. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — URL :  
<https://urait.ru/bcode/473270>

***Интернет-ресурсы:***

1. Internet ресурсы: сайты учебных заведений РФ
2. Сайт экологического просвещения [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (дата обращения 5.05.2022 г.)
3. Каталог экологических сайтов [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (дата обращения 20.05.2022 г.)
4. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (дата обращения 20.05.2022 г.)

#### 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>