

Егорьевский АТК имени В. П. Чкалова – филиал МГТУ ГА



Утверждаю

Зам. директора по УМР, к.ф-м.н.

С.Ю. Рыжков

2020г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

для специальности

25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Обсуждена и одобрена методическим советом отделения ТЭЛА и Д.

Разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Зав. отделением

 А.В. Зверев

1.09.2020.

Автор: Родионов В.А., преподаватель цикловой комиссии ТЭЛА и Д



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 25. 02. 01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей. Укрупненная группа специальностей 25. 00. 00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования является вариативной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- планировать и осуществлять мероприятия по охране природы;
- планировать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности;
- использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- экологические принципы рационального природопользования;
- проблемы использования возобновляемых и не возобновляемых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства;
- принципы размещения производства, использования и дезактивации отходов производства;
- основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования.

В результате освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающиеся должны обладать общими компетенциями и профессиональными компетенциями:

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

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.

ПК 1.1. Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания.

ПК 1.4. Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению.

ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники.

ПК 2.2. Осуществлять планирование и организацию производственных работ в стандартных ситуациях.

ПК 2.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 2.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы 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 ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
подготовка доклада	2
подготовка реферата	2
подготовка эссе	1
подготовка сообщения	1
работа с учебником	1
работа с конспектом	1
решение экологических задач	1
работа с учебной литературой	1
подготовить презентацию: «ФЗ Об охране окружающей среды»	2
ответы на контрольные вопросы	2
работа с нормативными документами	1
составление тестов	1
Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<p>Предмет изучения дисциплины «Экологические основы природопользования».</p> <p>Специфика, цель и задачи дисциплины.</p> <p>Структура экологии.</p> <p>Основные понятия и определения</p> <p>Воздействие человека на природные экосистемы.</p>	2	1
<b>Раздел 1.</b>	Состояние окружающей среды России и природопользования.	18	
<b>Тема 1.1. Особенности взаимодействия общества и природы</b>	<p>Природа и общество общие и специфические черты.</p> <p>Развитие производительных сил общества. Формы взаимодействия общества и природы.</p> <p>Увеличение массы вещества и материалов вовлекаемых в хозяйственный оборот.</p> <p>Преднамеренное и непреднамеренное воздействие человека на условия существования.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Основные определения и понятия: экология, биосфера, ноосфера, биотический, абиотический и антропогенный факторы, экологический кризис.</p>	1	
<b>Тема 1.2 Охрана биосферы</b>	<p>Биосфера – глобальная экосистема Земли.</p> <p>Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.</p> <p>Экстремальные воздействия на биосферу.</p> <p>Экологические последствия загрязнения биосферы</p> <p>Мониторинг окружающей среды и его основные задачи.</p>	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.</p> <p>Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ.</p>	2	

<p><b>Тема 1.3</b> <b>Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху</b></p>	<p>Усиления воздействия человека на природу в эпоху современного научно-технического прогресса. Глобальные проблемы экологии. Природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования. Перспективы и принципы создания не разрушающих природу производств.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 1.4</b> <b>Природные ресурсы и рациональное природопользование</b></p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Малоотходная и безотходная технология-основное направления охраны окружающей среды.</p> <p>Природные ресурсы и их классификация. Основные направления рационального природопользования. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Неравномерность размещения природных ресурсов на планете. Возможные пути решения ресурсной проблемы в мире.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 1.5</b> <b>Пищевые ресурсы человечества</b></p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Недра России – основы ее богатства Методы вторичного использования ресурсов.</p> <p>Пищевые ресурсы. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Возможные пути роста производства продовольствия в мире.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 1.6</b> <b>Проблема сохранения человеческих ресурсов</b></p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Эрозия почв и борьба с ней. Рекультивация земель.</p> <p>Демографическая история человечества и понятия «демографического взрыва» Теория Мальтуса и рост народонаселения. Воспроизводство населения.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Современные методы регулирования численности населения и его прироста. Пути решения демографических проблем. Демографическая ситуация в России.</p>	<p>1</p>	<p>2</p>



<b>Тема 1.7 Загрязнение биосферы</b>	<p>Основные загрязнители, их классификации, источники, нормирование, характер воздействия.</p> <p>Загрязнение биосферы. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы.</p> <p>Государственная экологическая экспертиза.</p>	2	2
<b>Тема 1.8 «Зеленая революция» и ее последствия</b>	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Экологические требования к промышленным объектам.</p> <p>Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов. Нарушение природного равновесия экосистем.</p> <p>Понятие экологического риска.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Голод как реальная проблема современности. Экология сельского хозяйства.</p>	1	
<b>Тема 1.9 Экологическая защита и охрана окружающей среды.</b>	<p>Основные принципы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Защита окружающей природной среды от особых видов воздействий.</p>	2	1
<b>Раздел 2.</b>	<p>Правовые и социальные вопросы природопользования</p>	10	
<b>Тема 2.1. История Российского природоохранного законодательства</b>	<p>История Российского природоохранного законодательства.</p> <p>Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.</p> <p>Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры.</p> <p>Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Федеральный закон «Об охране окружающей среды»</p> <p>Федеральный закон «Об отходах производства и потребления»</p>	2	2
<b>Тема 2.2 Природоохранный надзор</b>	<p>Система государственных органов, регулирующих и контролирующих природопользование</p> <p>Охраняемые природные территории.</p> <p>Концепция устойчивого развития.</p>	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся: Экологическая доктрина Российской Федерации.	2	
<b>Тема 2.3 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду</b>	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Экологический аудит и его значение. Деятельность экологических фондов.	1	
<b>Тема 2.4 Экономические основы охраны окружающей природной среды.</b>	Экологический механизм охраны окружающей среды. Плата за загрязнение окружающей природной среды. Экологические фонды и экономическое стимулирование охраны окружающей среды.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Антропоцентризм и экоцентризм, формирование нового экологического сознания.	1	
<b>Итоговое занятие</b>	Закрепление учебного материала по всем темам (Тестовый контроль знаний)	2	
<b>Всего:</b>	Максимальная учебная нагрузка - 48. Аудиторная учебная нагрузка - 32	48	
	Методы АМО: анализ ситуации, индивидуальные задания, игровые ситуации, самостоятельные работы. Методы ИМО: мини-лекции, ролевая игра, дискуссия, решение ситуационных задач, игровые упражнения.		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**  
Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета

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

1. Доска классная.
2. Стол для преподавателя.
3. Столы для студентов.
4. Стулья для студентов.

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

1. Телевизор.
2. Видеомагнитофон.

#### **Учебно-наглядные пособия:**

Кинофильмы, видеофильмы

1. Видеофильм «Жизнь в окружающей среде. Что такое экология или как спасти природу?»
2. Видеофильм «Только одна атмосфера»

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Колесников С.И., Экологические основы природопользования: Учебник, 2016-304с.
2. Авраменко И.М., Природопользование: Лань, 2015-128с.
3. Гурова Т.Ф., Основы экологии и рационального природопользования: моногр. –Москва: Машиностроение, 2014-224с.
4. Калыгин В. Г., Промышленная экология, ИЦ «Академия», 2017г.

Дополнительные источники:

1. Анисимов А.В., Прикладная экология и экономика природопользования: Феникс, 2017.-302 с
2. Карманов А.П., Полина И.Н. «Технология очистки сточных вод», учебное пособие, Сыктывкар 2015г.

Интернет-ресурсы:

[www.ecologysit.ru](http://www.ecologysit.ru) каталог экологических сайтов.

[www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) сайт экологического просвещения.

[www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) информационный сайт, освещающий проблемы экологии России.

[www.aseko.org](http://www.aseko.org) Экологическое образование. Образование для устойчивого развития.

<http://zelenyshluz.narod.ru> «Зеленый шлюз»- это путеводитель по экологическим ресурсам сети Интернет.

<http://www.refer.ru/9838> Экология и окружающая среда Каталог и путеводитель по экологическим ресурсам.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- планировать и осуществлять мероприятия по охране природы;</li><li>- планировать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности;</li><li>- использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием;</li></ul> <p><b>Освоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- экологические принципы рационального природопользования;</li><li>- проблемы использования возобновляемых и не возобновляемых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства;</li><li>- принципы размещения производства, использования и дезактивации отходов производства;</li><li>- основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования;</li></ul>	<p><b>Текущий контроль</b> по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- письменный опрос</li><li>- устный опрос</li><li>- тестирование,</li><li>- решение экологических задач,</li></ul> <p><b>Итоговый контроль</b> – зачет, который рекомендуется проводить на последнем практическом занятии. Зачет включает в себя контроль усвоения теоретического материала в виде тестирования.</p> <p><b>Критерии оценки итогового зачета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;</li><li>- уровень знаний и умений, позволяющих студенту решать типовые ситуационные задачи;</li><li>- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;</li><li>- уровень информационно-коммуникативной культуры.</li></ul>



Программа обсуждена на заседании цикловой комиссии ТЭЛА и Д

Протокол № 7 от «27» 08 2020 г.

Председатель цикловой комиссии « [Signature] » И. И. Бочков

Методист отделения ТЭЛА и Д [Signature] /Т.С. Дягилева

Начальник отдела качества [Signature] /А. Н. Пронина