

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
 Егорьевский авиационный технический колледж имени В.П. Чкалова -  
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования "Московский государственный  
 технический университет гражданской авиации" (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ  
 Заместитель директора филиала по УМР



С.Ю.Рыжков

2023 г.

## Экологические основы природопользования

### Рабочая программа дисциплины

Закреплена за  
цикловой комиссией

**Химмотология**

Учебный план

25.02.03\_23\_123.plx

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно- навигационных комплексов

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

Квалификация

**техник**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

48

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачеты 3

аудиторные занятия

32

самостоятельная работа

12

контактная работа во время

0

промежуточной аттестации (ИКР)

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	12	12	12	12
Итого	48	48	48	48

Программу составил(и):

Преподаватель, Кусков А. Ю. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Преподаватель, Бочков Г. Л. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Экологические основы природопользования**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования - по специальности  
25.02.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 г. № 392)

составлена на основании учебного плана:

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов  
утвержденного методическим советом отделения \_\_\_\_\_ от 01.09.2023 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой комиссии

**Химмотология**

Протокол от 30.08.2023 г. № 1

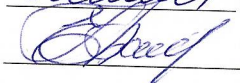
Председатель цикловой комиссии Бочков Г.Л.

Программа проверена:

Методист

 О.Ю. Комиссарова

Начальник отдела качества

 Е.Е. Байкова

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	В результате освоения дисциплины обучающийся должен (из ФГОС СПО)
1.2	- знать:
1.3	- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
1.4	- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
1.5	- основные источники и масштабы образования отходов производства;
1.6	- 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;
1.7	- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
1.8	- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
1.9	- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
1.10	уметь:
1.11	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
1.12	- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
1.13	- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
1.14	- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	ЕН
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
2.2.2	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.3	Охрана труда

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ - ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОК 02.:** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

**ОК 03.:** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

**ОК 04.:** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

:

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	<b>Раздел 1. Ведение</b>					
1.1	Предмет изучения дисциплины «Экологические основы природопользования». Специфика, цель и задачи дисциплины. Структура экологии. Основные понятия и определения Воздействие человека на природные экосистемы. /Лек/	5	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6	ответы на контрольные вопросы.
	<b>Раздел 2. Состояние окружающей среды России и природопользования.</b>					
2.1	Тема 1.1. Особенности взаимодействия общества и природы Природа и общество общие и специфические черты. Развитие производительных сил общества. Формы взаимодействия общества и природы. Увеличение массы вещества и материалов вовлекаемых в хозяйственный оборот. Преднамеренное и непреднамеренное воздействие человека на условия существования. /Лек/	5	2	ОК 02. ОК 03.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э6	Контрольные вопросы
2.2	Основные определения и понятия: экология, биосфера, ноосфера, биотический, абиотический и антропогенный факторы, экологический кризис. /Ср/	5	1	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э6	Подготовка доклада.
2.3	Тема 1.2. Охрана биосферы Биосфера – глобальная экосистема Земли. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу. Экстремальные воздействия на биосферу. Экологические последствия загрязнения биосферы Мониторинг окружающей среды и его основные задачи /Лек/	5	2	ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э6	Контрольные вопросы
2.4	Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. /Ср/	5	1	ОК 02. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Подготовка реферата.

2.5	<p>Тема 1.3 Научно технический прогресс и природа в современную эпоху 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 /Лек/</p>	5	2	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Тест по темам 1.1-1.3
2.6	<p>Малоотходная и безотходная технология-основное направления охраны окружающей среды. /Ср/</p>	5	1	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Подготовка эссе.
2.7	<p>Тема 1.4.Природные ресурсы и рациональное природопользование Природные ресурсы и их классификация. Основные направления рационального природопользования. /Лек/</p>	5	2	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э3 Э5 Э6	Контрольные вопросы
2.8	<p>Тема 1.4.Природные ресурсы и рациональное природопользование (продолжение) Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов. Неравномерность размещения природных ресурсов на планете. Возможные пути решения ресурсной проблемы в мире /Лек/</p>	5	2	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	Контрольные вопросы
2.9	<p>Недра России – основы ее богатства Методы вторичного использования ресурсов. Подготовка сообщения /Ср/</p>	5	1	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	Подготовка сообщения
2.10	<p>Тема 1.5.Пищевые ресурсы человечества Пищевые ресурсы. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Возможные пути роста производства продовольствия в мире. /Лек/</p>	5	2	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э6	Рубежный контроль 1 по темам Раздела 1
2.11	<p>Эрозия почв и борьба с ней. Рекультивация земель. /Ср/</p>	5	1	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Работа с учебником
2.12	<p>Тема 1.6.Проблема сохранения человеческих ресурсов Демографическая история человечества и понятия «демографического взрыва» Теория Мальтуса и рост народонаселения. Воспроизводство населения /Лек/</p>	5	2	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э6	Контрольные вопросы

2.13	Современные методы регулирования численности населения и его прироста. Пути решения демографических проблем. Демографическая ситуация в России. /Ср/	5	1	ОК 03.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Работа с конспектом
2.14	Тема 1.7.Загрязнение биосферы Основные загрязнители, их классификации, источники, нормирование, характер воздействия. Загрязнение биосферы. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Государственная экологическая экспертиза. /Лек/	5	2	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	Контрольные вопросы
2.15	Экологические требования к промышленным объектам. /Ср/	5	1	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	Решение экологических задач
2.16	Тема 1.8.«Зеленая революция» и ее последствия Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов. Нарушение природного равновесия экосистем. Понятие экологического риска. /Лек/	5	2	ОК 02. ОК 03.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Контрольные вопросы
2.17	Голод как реальная проблема современности. Экология сельского хозяйства. /Ср/	5	1	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Работа с учебной литературой.
2.18	Тема 1.9 .Экологическая защита и охрана окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования /Лек/	5	2	ОК 02. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	Рубежный контроль 2 по темам Раздела 1
2.19	Защита окружающей природной среды от особых видов воздействий. /Ср/	5	1	ОК 02. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	Работа с учебной литературой
	<b>Раздел 3 Правовые и социальные вопросы природопользования</b>					
3.1	Тема 2.1.История Российского природоохранного законодательства История Российского природоохранного законодательства. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. /Лек/	5	2	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6	Контрольные вопросы



3.2	Федеральный закон «Об охране окружающей среды» Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция) /Ср/	5	1	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э3 Э4 Э6	Подготовить презентацию:ФЗ «Об охране окружающей среды»
3.3	Тема 2.2.Природоохранный надзор Система государственных органов, регулирующих и контролирующих природопользование Охраняемые природные территории. Концепция устойчивого развития. Экологическое просвещение. /Лек/	5	2	ОК 02.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	Рубежный контроль 1 по темам Раздела 2
3.4	Экологическая доктрина Российской Федерации. Ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	1	ОК 03. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9	Ответы на контрольные вопросы
3.5	Тема 2.3.Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. /Лек/	5	2	ОК 02. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9	Контрольные вопросы
3.6	Тема 2.3.Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду (продолжение) Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде /Лек/	5	2	ОК 02. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9	Контрольные вопросы
3.7	Экологический аудит и его значение. Деятельность экологических фондов. /Ср/	5	1	ОК 02. ОК 03.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9	Знакомство с нормативными документами
3.8	Тема 2.4.Экономические основы охраны окружающей природной среды., Экологический механизм охраны окружающей среды. Плата за загрязнение окружающей природной среды. Экологические фонды и экономическое стимулирование охраны окружающей среды Антропоцентризм и экоцентризм, формирование нового экологического сознания. /Лек/	5	2	ОК 02. ОК 03.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9	Итоговый тест - ФЭПО
<b>Раздел 4. Консультации</b>						
4.1	Объяснение понятий, явлений, процессов, не понятых обучающимися; оказание помощи в освоении знаний и выполнении практических заданий. /Конс/	5	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
4.2	Объяснение понятий, явлений, процессов, не понятых обучающимися; оказание помощи в освоении знаний и выполнении практических заданий. /Конс/	5	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Прилагается отдельно

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	М.В. Гальперин	М.В. Гальперин Экологические основы природопользования: учебник СПО	Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2022
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Колесников С.И.	Колесников С.И. Экологические основы природопользования: Учебник СПО	Москва : КноРус, 2021
Л2.2	Хван Т. А.	Хван Т. А. Экологические основы природопользования : учебник СПО	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Косолапова Н.В.	Косолапова Н.В. Экологические основы природопользования: учебник СПО	Москва : КноРус, 2022
Л2.4	без автора	ФЗ "Об охране окружающей среды"от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция): Законодательные акты	Консультант плюс, 2023
Л2.5	без автора	ФЗ "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция): Законодательные акты	Консультант плюс, 2023
Л2.6	без автора	ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция): Законодательные акты	Консультант плюс, 2023
<b>6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы</b>			
Э1	Гальперин М.В., Экологические основы природопользования, учебник,2022 г.		
Э2	каталог экологических сайтов.		
Э3	Колесников С.И. Экологические основы природопользования, учебник, 2021 г.		
Э4	информационный сайт, освещающий проблемы экологии России.		
Э5	сайт экологического просвещения.		
Э6	Косолапова Н.В. Экологические основы природопользования, учебник, 2022 г.		
Э7	"Об охране окружающей среды"от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция)		
Э8	ФЗ "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция)		
Э9	ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция)		
<b>6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>			
6.3.1.1	НИИ мониторинга качества профессионального образования		
6.3.1.2	Microsof Teams Office 365		
6.3.1.3	ООО «Интеллект» - лаборатория ММИС		
<b>6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Электронные пособия		
6.3.2.2	ООО «НИИ мониторинга качества профессионального образования» (Интернет-тренажеры)		
6.3.2.3	Электронная библиотека МГТУ ГА МГТУ ГА: Электронное хранилище учебной документации		

- 7.1 Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест:
- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочие место преподавателя;
- Технические средства обучения:
- мультимедийное оборудование;
  - программное обеспечение общего и профессионального назначения.
- Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:
- комплект законодательных и нормативных документов;
  - комплект наглядных пособий (слайд-фильмов, презентаций, видеофильмов);
  - комплект компьютерных тестовых заданий.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ /ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

На занятиях используются активные и интерактивные методы и технологии: технология развития критического мышления, разбор ситуаций, круглый стол, дискуссии, компьютерные интеллектуальные игры.

РПД или ее часть может быть реализована с применением ЭО и ДОТ.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Экологические основы природопользования» ОК 0.2, ОК 0.3, ОК 04 проверяются на основании следующих форм контроля обучения:

- устные и письменные опросы;
- фронтальные индивидуальные беседы, дискуссия;
- задания проблемного характера;
- задания для проведения практических работ;
- подготовка сообщений, докладов, рефератов;
- подготовка творческих работ (презентаций, эссе);
- выполнение тестовых заданий по разделам (темам) учебной дисциплины.

Методы оценки результатов обучения:

- итоговая оценка на зачете по дисциплине формируется по накопительной системе с учетом независимой оценки уровня образовательных достижений обучающихся посредством ФЭПО на портале i-exsam.ru