

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



УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора филиала по УМР, к.ф.-м.н.

С.Ю. РЫЖКОВ

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

Егорьевск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», утверждённого приказом № 389 от 22.04.2014г. Министерства образования и науки Р.Ф.

Разработчик: Кусков Алексей Юрьевич, преподаватель цикловой комиссии «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

Рецензент: Мишунин Владимир Александрович, к.т.н. преподаватель цикловой комиссии «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

Обсуждена и одобрена
Методическим советом
отделения ТЭЛА и Д
Зав. отделением « АиРЭО и БЛА»
_____ Р.А. Тайсумов
« 1 » _____ 09 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» разработана на основе примерной программы и в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», утверждённого приказом № 389 от 22.04.2014г. Министерства образования и науки Р.Ф., входящей в укрупненную группу специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

Рабочая программа по дисциплине «Экологические основы природопользования» может быть реализована в рамках смешанного обучения в целях интеграции традиционных и электронно-дистанционных форм обучения в соответствии с действующим в колледже «Положением о применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

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:

уметь:

анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

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;

принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

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

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
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
Промежуточная 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
Введение	Предмет изучения дисциплины «Экологические основы природопользования». Специфика, цель и задачи дисциплины. Структура экологии. Основные понятия и определения Воздействие человека на природные экосистемы.	2	1
Раздел 1.	Состояние окружающей среды России и природопользования.	28	
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.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные определения и понятия: экология, биосфера, ноосфера, биотический, абиотический и антропогенный факторы, экологический кризис. Подготовка доклада.	1	
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.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных	2	

	веществ. Подготовка реферата.		
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.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Малоотходная и безотходная технология-основное направления охраны окружающей среды. Подготовка эссе.	1	
Тема 1.4 Природные ресурсы и рациональное природопользование	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.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Недра России – основы ее богатства Методы вторичного использования ресурсов. Подготовка сообщения.	1	
Тема 1.5 Пищевые ресурсы человечества	Пищевые ресурсы. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Возможные пути роста производства продовольствия в мире.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Эрозия почв и борьба с ней. Рекультивация земель. Работа с учебником.	1	
Тема 1.6 Проблема сохранения человеческих ресурсов	Демографическая история человечества и понятия «демографического взрыва» Теория Мальгуса и рост народонаселения. Воспроизводство населения.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Современные методы регулирования численности населения и его прироста. Пути решения демографических проблем.	1	

	Демографическая ситуация в России. Работа с конспектом.		
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.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Экологические требования к промышленным объектам. Решение экологических задач.	1	
Тема 1.8 «Зеленая революция» и ее последствия	Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов. Нарушение природного равновесия экосистем. Понятие экологического риска.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Голод как реальная проблема современности. Экология сельского хозяйства. Работа с учебной литературой.	1	
Тема 1.9 Экологическая защита и охрана окружающей среды.	Основные принципы охраны окружающей природной среды и рационального природопользования. Самостоятельная работа обучающихся: Защита окружающей природной среды от особых видов воздействий. Работа с учебной литературой.	2	1
	Правовые и социальные вопросы природопользования	18	
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.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Федеральный закон «Об охране окружающей среды» Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» Подготовить презентацию:ФЗ «Об охране окружающей среды»	2	

<p>Тема 2.2 Природоохранный надзор</p>	<p>Система государственных органов, регулирующих и контролирующих природопользование Охраняемые природные территории. Концепция устойчивого развития. Экологическое просвещение.</p>	2	2
<p>Тема 2.3 Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Экологическая доктрина Российской Федерации. Ответы на контрольные вопросы.</p> <p>Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий. Возмещение вреда, причиненного окружающей природной среде.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Экологический аудит и его значение. Деятельность экологических фондов. Знакомство с нормативными документами.</p>	2	2
<p>Тема 2.4 Экономические основы охраны окружающей природной среды.</p>	<p>Экологический механизм охраны окружающей среды. Плата за загрязнение окружающей природной среды. Экологические фонды и экономическое стимулирование охраны окружающей среды.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: Антропоцентризм и экоцентризм, формирование нового экологического сознания. Составление тестов.</p>	2	2
<p>Итоговое занятие</p>	<p>Закрепление учебного материала по всем темам. Итоговое тестирование.</p>	1	1
<p>Всего:</p>	<p>Максимальная учебная нагрузка -48 Аудиторная учебная нагрузка -32</p>	48	
	<p>Методы АМО: анализ ситуации, индивидуальные задания, игровые ситуации, самостоятельные работы. Методы ИМО: мини-лекции, ролевая игра, дискуссия, решение ситуационных задач, игровые упражнения.</p>		

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. Хван, Т. А., Экологические основы природопользования: учебник для СПО/ 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с.
2. Кузнецов, Л. М., Экологические основы природопользования: учебник для СПО; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 304 с.
3. Гальперин М.В., Экологические основы природопользования: учебник для СПО — Москва : Издательство Инфра-М — 256 с.

Дополнительные источники:

1. Анисимов А.В., Прикладная экология и экономика природопользования: Феникс, 2017. — 302с.

Интернет-ресурсы:

www.ecologysit.ru каталог экологических сайтов.

www.ecoculture.ru сайт экологического просвещения.

www.ecocommunity.ru информационный сайт, освещающий проблемы экологии России.

<https://cloud.mail.ru/public/69R7/vsnpwiHtn>

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.

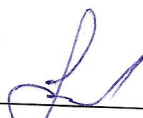
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</p> <p>Освоенные знания: 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</p>	<p>Текущий контроль по каждой теме: – письменный опрос – устный опрос – тестирование,</p> <p>Итоговый контроль – зачет, (ФЭПО) онлайн-тестирование по темам ФЭПО.</p>

природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.


ОК 2. ОК 4. ОК 5. ПК 1.1.
ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ПК 1.5. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой(предметной) комиссии ТЭЛА и Д
Протокол № 7 от 29 08 2022г.

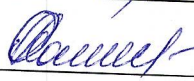
Председатель цикловой комиссии ТЭЛА и Д


_____ Г. Л. Бочков

Начальник отдела качества


_____ А.Н. Пронина

Методист


_____ О.Ю. Комиссарова