



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А. А. Новиков

«23» марта 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.04 Экологические основы природопользования

(название учебной дисциплины)

25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

(код, наименование специальности)

очная

(форма обучения)

2020 г.

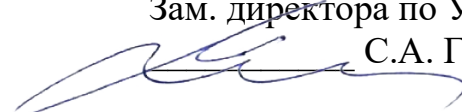
Составлена в соответствии с
требованиями к оценке качества
освоения выпускниками программы
подготовки специалистов среднего
звена по специальности 25.02.01
*Техническая эксплуатация
летательных аппаратов и
двигателей*

*Рассмотрена и рекомендована
методическим советом филиала
Протокол № 5 от 23 марта 2020г*

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УПР

С.А. Гутник



СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 04/ВЧ 02 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности: **25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»**, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 389.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программ:

дисциплина относится к циклу математических и естественнонаучных дисциплин, изучается за счёт часов вариативной части.

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

Перечень общих и профессиональных компетенций, формированию которых способствуют элементы программы.

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 и функциональных систем.

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.

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

- проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;
- проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.

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

- условия устойчивого состояния экосистемы;
- причины возникновения экологического кризиса;
- основные природные ресурсы России;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- основные экологические законы Российской Федерации.
- принципы рационального природопользования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78_часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося 26часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
индивидуальная домашняя работа, реферативные сообщения, презентации.	
Промежуточная аттестация в форме <i>контрольная работа</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 04 «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение	<i>Содержание раздела</i>	7	
Тема 1.1. Международное значение экологических основ природопользования	Предмет природопользования, связь с экологией, основные задачи, история развития. Всемирные организации	1	1
Тема 1.2. Компоненты окружающей среды	Основные понятия физических компонентов, социально-экономических и социальных компонентов	1	1
	Практическое занятие №1 Составление таблиц по основным компонентам среды	2	2
Тема 1.3. Экологические проблемы России	Основные экологические проблемы планеты. Нерациональное природопользование и причины тяжелого экологического положения России.	1	1
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Экологическая ситуация моего города или села	2	3
Раздел 2. Естественные экосистемы	<i>Содержание раздела</i>	8	
Тема 2.1. Экологическое равновесие естественных экосистем	Признаки экологического равновесия в экосистеме. Горизонтальные и вертикальные взаимоотношения. Что такое сукцессии экосистем	1	1
	Практическое занятие №2 Сравнение типов взаимоотношений в экосистеме	2	2
Тема 2.2. Причины нарушений стабильности экосистем. Разнообразие экологических систем Земли	Причины нарушения стабильности, исчезновение популяций. Влияние промышленности и сельского хозяйства на флору и фауну, на человека	1	1
	Виды экосистем. Их использование человеком. Основные причины нарушения экологических систем.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Рациональное природопользование – путь к сотрудничеству человека и природы	4	3
Раздел 3. Искусственные экосистемы	<i>Содержание раздела</i>	16	
Тема 3.1 Ресурсы агроэкосистемы	Почвы. История образования и обработки, контроль сорняков, вредителей и болезней. Севооборот	2	1

Тема 3.2 Сельскохозяйственные загрязнения	Типы загрязнений. Опасность загрязнения нитратами. Пути уменьшения загрязнения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Севообороты и их экологическая роль. Сельское хозяйство без химии.	2	3
Тема 3.3 Особенности городских экосистем	Уровень урбанизации.. Изменение качеств окружающей среды в крупном городе. Характеристика городской среды.	2	1
	Практическое занятие №3 Описание микро-экосистемы городской квартиры.	2	
Тема 3.4. Виды загрязнений городской экосистемы	Радиоактивное загрязнение. Шумовое загрязнение. Пылевое загрязнение. Проблема утилизации отходов. Пути решения проблем городской экосистемы.	2	1
	Практическое занятие №4 Составление плана решения одной из городских экологических проблем.	2	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Оценка состояния водных объектов прибрежной зоны Выборга, состояния воздушной среды центра городских транспортных магистралей.	2	2
Раздел 4. Промышленные экологии	<i>Содержание раздела</i>	7	
Тема 4.1. Система взаимодействия производство - окружающая среда	Взаимодействие производства и окружающей среды. Поддержание экологического равновесия	1	1
Тема 4.2. Малоотходные, энерго и ресурсосберегающие технологии	Основные принципы безотходных и малоотходных технологий, коэффициент безотходности. Инновационные технологии	1	1
Тема 4.3. Загрязнение окружающей среды	Таблица загрязнений окружающей среды. Проблемы озонового слоя. Диоксид углерода и парниковый эффект. Энергетическое загрязнение окружающей среды.	1	1
Тема 4.4. Нормирование качества окружающей среды	Практическое занятие №5	2	1
	Составление таблицы экологического нормирования для Ленинградской области: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДН.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Виды загрязнений окружающей природной среды.	2	2

Раздел 5. Экология человека	<i>Содержание раздела</i>	5	
Тема 5.1. История развития экологии человека	Основные понятия экологии человека. Что является объектом, предметом и целью данного направления. Становление экологии человека	1	1
Тема 5.2. Механизм приспособления к окружающей среде	Механизм гомеостаза, основной механизм приспособления. Роль стресс-реакции в механизме приспособления. Роль иммунной системы	1	1
Тема 5.3. Влияние антропогенных факторов на здоровье человека.	Виды комбинированного действия химического вещества на живые организмы. Влияние ксенобиотиков, веществ-мутagens.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Санитарно-гигиеническая оценка рабочего места. Санитарно-гигиеническая оценка закрепленного кабинета	2	3
Раздел 6. Охрана окружающей среды. Рациональное природопользование	<i>Содержание раздела</i>	12	
Тема 6.1. Популяционно-видовой уровень охраны	Что такое Красная книга? Уровни охраны. Генные банки. Охрана отдельных видов живых организмов.	2	2
Тема 6.2. Охрана экосистемы.	Основные понятия – заповедник, заказник, национальный парк. Памятники природы. Известные в Северо-Западном регионе России охраняемые территории.	2	2
	Практическое занятие №6	4	
	Представление презентаций природоохранных территорий нашей страны.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение презентаций Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Редкие виды растений и животных на территории Ленинградской области и Выборгского района. Природоохранные территории нашей страны (по месту основного жительства обучающихся)	4	3
Раздел 7 Экологическое законодательство РФ	<i>Содержание раздела</i>	9	

Тема 7.1. Основы экологического права	Три этапа формирования Российского экологического законодательства. Основные экологические законы Российской Федерации. Цель и задачи экологической экспертизы. Объекты экспертизы. Определение мониторинга. Задачи и методы мониторинга. Классификация мониторинга. Поэтапное изучение окружающей среды. Органы управления контроля и надзора в области охраны природной среды России. Государственный экологический контроль. Социальный контроль. Объекты контроля. Юридическая ответственность, гражданско-правовая ответственность, уголовная ответственность..	3	1
	Практическое занятие №7 Математические основы экологического моделирования и прогнозирования. Виды моделей.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Мониторинг территории учебного заведения: воды, почвы, воздуха.	4	3
Раздел 8. Будущее человечества	<i>Содержание раздела</i>	12	
Тема 8.1. Экологическая безопасность человека	Концепция экологической безопасности России.	2	2
Тема 8.2. Экологическое образование, воспитание и культура	Цели, задачи, основные принципы и научно-методическое обеспечение экологического образования, воспитания и культуры.	2	2
	Практическое занятие №8 Составление личной программы экологической культуры как гражданина РФ.	4	2
	Контрольная работа по разделам	2	3
Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуальных домашних работ. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Какую энергетику я выбираю для будущего? Вторичное сырье в современном производстве. Мой вклад в экологическую культуру моей страны.	2		
Всего: 78=52(22)+26			

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009. – 325с. Гриф Минобр.
2. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Учебник для СПО – Учебник – М.; Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2003.- 352 с.
3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. - М.: Феникс,2008. – 273с. Гриф Минобр.

Дополнительные источники:

1. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2002.
2. Сазонов Э.В.Экология городской среды. Санкт-етербург.:ГИОРД,2010.- 310с.

3. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека. - М.: Феникс, 2009.

Интернет-ресурс.

- Экология. Курс лекций. Форма доступа: ispu.ru
- Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия). Форма доступа: msuee.ru
- Основы экологии. Форма доступа: gymn415.spb.ru
- Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: biodat.ru – BioDat

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения домашних заданий тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в виде презентаций и реферативных сообщений, итоговой контрольной работы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;	Практические занятия, домашние задания
использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;	Практические занятия, домашние задания
проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.	Тесты, практические занятия
Знания:	
условия устойчивого состояния экосистемы;	Тесты
причины возникновения экологического кризиса;	Контрольная работа, устный опрос
основные природные ресурсы России;	Тесты , домашние задания
основные экологические законы России	Тесты, контрольная работа
принципы мониторинга окружающей среды;	Практические занятия
принципы рационального природопользования.	Тесты, контрольная работа

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 04 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности

25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»), утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г., № 389.

Разработчик:

Выборгский филиал

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА преподаватель М.М.Чадарова

Эксперты:

_____ _____ _____
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

_____ _____ _____
(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Лист ознакомления

с Рабочей программой учебной дисциплины ЕН.03 «Химия»

от « _____ » _____ .20 ____ г.

№п/п	ФИО	Должность	Подпись	Дата

Лист согласования

Дополнения и изменения к Рабочей программе учебной дисциплины

ЕН.04 «Экологические основы природопользования»

на _____ учебный год

В Рабочую программу учебной дисциплины ЕН.03 «Химия» внесены следующие изменения:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Дополнения и изменения в _____ обсуждены на заседании Методического совета

« ____ » _____ 20 ____ г. протокол № _____

Председатель МС _____

/ _____ /

УТВЕРЖДЕНО

Зам по УПР _____ / _____ /