


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Ю.В.Ведерников



 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

По специальности 43.02.06 «Сервис на транспорте (по видам транспорта)»

заочная
(форма обучения)

2020г.

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией № 1
«Общие гуманитарные и социально-
экономические
дисциплины»
Протокол № 8 от «20» мая 2020г.
Руководитель ЦК № 1
Т.В.Шигарева




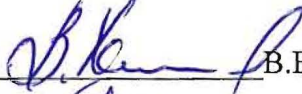

Составлена в соответствии с требованиями
к оценке качества освоения выпускниками
программы подготовки специалистов сред-
него звена по специальности
43.02.06 «Сервис на транспорте (по видам
транспорта)»

СОГЛАСОВАНО

Зам. проректора по УР

Директор АТК

Начальник ОСОДФил


_____ А.Е. Авраменко

_____ В.В. Халин

_____ М.А. Ткаченко

Рассмотрена и рекомендована методи-
ческим советом Авиационно-
транспортного колледжа для выпуск-
ников, обучающихся по специальности
43.02.06 «Сервис на транспорте (по ви-
дам транспорта)».
Протокол № 8 от 6 июня 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.06 «Сервис на транспорте (по видам транспорта)»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none">– предпринимать профилактические меры для повышения уровня экологической безопасности в профессиональной деятельности и быту;– организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	<ul style="list-style-type: none">– биосферные функции человека;– основные предпосылки экологических проблем;– правовые вопросы экологической безопасности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 46 часов, в том числе
- Обязательной аудиторной нагрузки обучающегося - 8 часов;
- Самостоятельной работы обучающегося – 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	8
<i>Самостоятельная работа</i>	38
Объем образовательной программы	46
в том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	0
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
контрольная работа	1
<i>Самостоятельная работа</i>	38
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Введение в дисциплину	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Содержание, предмет и задачи экологии. Актуальность проблем экологии. История развития экологии как науки. Взаимосвязь экологии с другими фундаментальными дисциплинами.		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Структура современной экологии	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Структура современной экологии. Основные направления экологических исследований за рубежом и в России. Методы экологических исследований. Полевые, лабораторные и экспериментальные исследования. Экологическое прогнозирование и мониторинг. Использование и охрана недр в России. Красная книга России. Государственное и общественное управление охраной окружающей среды в России. Международное сотрудничество		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся «Государственное и общественное управление охраной окружающей среды в России»	3	
Тема 3. Закономерности взаимодействия организмов и	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8
	Концепция среды и ее связь с организмами. Абиотические, биотические и антропогенные факторы среды. Реакция организма на действие экологических факторов в пространстве и во времени: толерантность, акклиматизация, адаптация.		

среды их обитания	Практические занятия	-	8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся Кривые толерантности. Закон минимума Ю. Либиха. Понятие о лимитирующем факторе В. Шелфорда. Правило замещения экологических условий. Ресурсы среды. Основные среды обитания (вода, воздух, почва). Соответствие между организмами и изменяющейся средой. Климатические зоны и биоразнообразие.	5	
Тема 4. Экология особи, популяций и сообществ; биогеоценоз, экосистема	<i>Содержание учебного материала</i>	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,
	Практические занятия	-	ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся Популяция: понятие, определение. Основные свойства популяции: плотность, рождаемость, смертность. Кривые выживания. Кривые роста популяции. Внутривидовая конкуренция. Взаимодействие популяций. Понятие сообщества. Биоценоз. Трофические связи. Продуценты, консументы, редуценты. Межвидовые связи и классификация. Конкуренция, сотрудничество, комменсализм, хищничество, паразитизм. Взаимоотношение фитоценоза и зооценоза. Роль животных в формировании и жизни растительных сообществ. Понятие экосистемы: структурная организация и классификация. Энергообмен в экосистемах. Продуктивность и ее виды: валовая, чистая, первичная, вторичная. Трофическая структура экосистем. Сукцессии, определение и виды. Устойчивость экосистем. Наземные и водные экосистемы их устойчивость и развитие.	7	
Тема 5. Учение о биосфере и биосферно-ноосферная концепция В.И. Вернадского	<i>Содержание учебного материала</i>	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,
	Практические занятия	-	ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся История понятия биосферы. Учение В. Вернадского о биосфере. Структура и зональность биосферы. Важнейшие черты биосферы. Функции живого вещества в биосфере. Роль организмов в создании и поддержании биосферы. Энергетический баланс биосферы. Биогеохимические круговороты основных химических элементов: воды, углерода, азота, кислорода, фосфора. Биотехносфера и ноосфера. Воздействие человека на биосферу. Ресурсы биотехносферы. Народонаселение и продовольствие. Продовольственная безопасность. Критический предел продовольственной безопасности. Экологическая напряженность и генофонд человека. Ноосфера: определение В. Вернадского. Современные положения о ноосфере как высокой ступени целенаправленного развития биосферы.	4	
Тема 6. Место и роль человека в биосфере и	<i>Содержание учебного материала</i>	1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,
	Человек как биологический вид. Наследственность — фактор здоровья человека. Здоровье как норма реакции на окружающую среду. Природная среда и здоровье		

глобальные экологические проблемы	человека. Биологические, химические, физические факторы риска. добровольный риск.		ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся Человек в экстремальных условиях. Стресс и адаптация. Воздействие человека на окружающую среду. Антропогенное загрязнение окружающей среды и ее экологическое значение. Экологические кризисы. Научно-технический прогресс и глобальные экологические проблемы. Причины парникового эффекта», образование кислотных дождей и истощения озонового слоя. Изменение видового и популяционного состава флоры и фауны. их последствия и борьба за предотвращения этих процессов. Биоразнообразие, его характеристика, источники и причины его модификации. Генетические ресурсы планеты. Сохранение генофонда живых существ и населения планеты. Сохранение естественных экосистем и биоразнообразия.	9	
Тема 7. Понятие о природно-ресурсном потенциале биосферы	<i>Содержание учебного материала</i>	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Природные ресурсы и их значение. Классификация природных ресурсов. Природные ресурсы и их ограничительно экономное использование в строгом соответствии с потребностями общества. Природный потенциал. Современный этап охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов в России и за рубежом. Принципы планирования и управления окружающей природной средой.	4	
Тема 8. Охрана водных ресурсов и почвы	<i>Содержание учебного материала</i>	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Водные ресурсы. Значение воды. Вода и производство, запасы воды и ее распределение. Водоснабжение и водопотребление, классификация, виды. Основные направления рационального использования водных ресурсов. Причины и источники загрязнения воды и нерационального использования водных ресурсов. Первичное и вторичное загрязнение водных ресурсов. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в водоемах. Характеристика промышленных и бытовых сточных вод, их классификация. Влияние стоков на естественные водоемы, почву и здоровье человека. Подземные воды, их значение и охрана. Мероприятия по защите вод от загрязнения и истощения водных ресурсов. Роль микроорганизмов, высших растений, моллюсков, рыб в очистке воды. Организмы как индикаторы качества воды. Экологическое состояние земельных ресурсов в РФ. Источники, причины загрязнения и истощения земельных ресурсов. Мероприятия по защите земель. Рекультивация земель и ее виды.	3	

Тема 9. Охрана атмосферного воздуха	<i>Содержание учебного материала</i>	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.
	Самостоятельная работа обучающихся Газовый состав атмосферы. Чистый воздух — неперенное условие сохранения здоровья человека. Источники загрязнения воздуха и их влияние на окружающую природную среду. Классификация и характеристика выбросов от различных источников. Нормативы качества окружающей среды и их классификация. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере (ПдК). Методы очистки выбросов от пыли и вредных газов. Контроль за чистотой атмосферного воздуха. Роль зеленых насаждений в снижении загрязнения атмосферного воздуха. Фотохимический смог и причины его образования.	3	
Контрольная работа по темам:4,5,7,8,9		1	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		46/8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный

оборудованием:

1. посадочные места по количеству обучающихся,
2. место преподавателя,
3. комплект учебно-наглядных пособий,
4. комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

техническими средствами обучения:

1. персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением с доступом к сети Интернет;
2. оргтехника;
3. мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Маршинин, А. В. Природопользование: ресурсоведение : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маршинин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 ; Тюмень : Издательство Тюменского государственного университета. — 126 с.
2. Исаченко, Т. Е. Туристское рекреационное ресурсоведение : учебник для среднего профессионального образования / Т. Е. Исаченко, А. В. Косарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 268 с.
3. 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, 2020. — 377 с.
4. Волков, А. М. Основы экологического права : учебник и практикум

для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 317 с.

5. Константинов В. М., Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.
6. Экологические основы природопользования: Учебник для СПО/ Астафьева О.Е., Авраменко А.А., Питрюк А.В. – М., Юрайт, 2018
7. Экологические основы природопользования: Учебник для СПО/под ред. Кузнецова Л.М., Шмыкова А.Ю., Курочкина В.Е. – М., Юрайт, 2018

3.2.2. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ecoculture.ru/>
2. <http://www.ecologysite.ru/>
3. <http://www.ecocommunity.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Павлова Е.И. Экология транспорта: Учебник – М.: Транспорт, 2004
2. Экология Учебник Под ред. Л.И. Цветковой – М.: Изд-во АСВ, СПб.: Химиздат, 2005
3. Марфенин Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.
4. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М., 2014.
5. Пивоваров Ю. П., Королик В. В., Подунова Л. Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
6. Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биосферные функции человека; - основные предпосылки экологических проблем; - правовые вопросы экологической безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов; методов экологической науки и правильности их применения; - демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; - демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем; - демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование - участие в семинаре - устный опрос
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предпринимать профилактические меры для повышения уровня экологической безопасности в профессиональной деятельности и быту; - организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивает воздействия на окружающую среду; - анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования; - Оценивает чрезвычайную ситуацию, составляет алгоритм действий и определяют необходимые ресурсы для её устранения. 	<ul style="list-style-type: none"> - письменный опрос - письменный опрос

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **43.02.06 «Сервис на транспорте (по видам транспорта)»**

Разработчики:

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА, Преподаватель цикловой комиссии №1 «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин», В.В.Панкрац.