



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»
Авиационно-транспортный колледж**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.Ю. Михальчевский

« 30 » мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 Экологические основы природопользования

По специальности

43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

заочная

(форма обучения)

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией № 1
«Общие гуманитарные и социально-
экономические дисциплины»
Протокол № 1 от «16» *мая* 2023 г.

Руководитель ЦК № 1


_____ А.Ю. Коломейчук

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:

Директор АТК


_____ Я.В. Коломейцева

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 «23» *мая* 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО-ППССЗ
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
8. Образовательные и информационные технологии
9. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины СГ.07 «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта).

Целями освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» являются:

- осознание необходимости гармоничного взаимодействия с природой, разумного научно обоснованного и ответственного воздействия на нее;
- усвоение и систематизация основных теоретических аспектов взаимодействия человека со средой своего обитания;
- формирование представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов;
- формирование общенаучных, профессиональных и социальнокультурных компетенций.

Задачами изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» является: изучение антропогенного воздействия на окружающую среду;

- прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий в природной среде под влиянием деятельности человека;
- прогнозирование изменений природы под влиянием деятельности человека и управления процессами, протекающими в биосфере;
- прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий в природной среде под влиянием деятельности человека;
- формирование экологического мировоззрения, развитие экологического сознания и культуры у людей всех возрастов и профессий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО - ППССЗ

Дисциплина «Экологические основы природопользования» представляет собой дисциплину, относящуюся социально-гуманитарному циклу.

Дисциплина изучается на 1 курсе обучения.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- биосферные функции человека;
 - основные предпосылки экологических проблем;
- правовые вопросы экологической безопасности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 36 часов

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;
самостоятельной работы обучающегося 28 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
лекции	6
лабораторные занятия	0
практические занятия	2
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Внеаудиторная самостоятельная работа	28
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

5. Содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

5.1. Соотнесения тем (разделов) дисциплины, формируемых компетенций и видов занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение в дисциплину. Структура современной экологии	<i>Содержание учебного материала</i>	2	OK02
	Содержание, предмет и задачи экологии. Актуальность проблем экологии. История развития экологии как науки. Взаимосвязь экологии с другими фундаментальными дисциплинами. 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		OK 07
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Государственное и общественное управление охраной окружающей среды в России	2	
Тема 2. Закономерности взаимодействия организмов и среды их обитания	<i>Содержание учебного материала</i>	-	OK02
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		OK 07
	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.	6	

	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.		
Тема 3. Экология особи, популяций и сообществ; биогеоценоз, экосистема	<i>Содержание учебного материала</i>	-	OK02
	Практические занятия	-	OK 07
	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.	6	
Тема 4. Учение о биосфере и биосферно-ноосферная концепция В.И. Вернадского	<i>Содержание учебного материала</i>	-	OK02
	Практические занятия	-	OK 07
	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.	6	
Тема 5. Место и	<i>Содержание учебного материала</i>	-	OK02

роль человека в биосфере и глобальные экологические проблемы	Практические занятия	-	OK 07
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Человек как биологический вид. Наследственность — фактор здоровья человека. Здоровье как норма реакции на окружающую среду. Природная среда и здоровье человека. Биологические, химические, физические факторы риска. добровольный риск. 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. Биоразнообразиие, его характеристика, источники и причины его модификации. Генетические ресурсы планеты. Сохранение генофонда живых существ и населения планеты. Сохранение естественных экосистем и биоразнообразия	6	
Тема 6. Понятие о природно-ресурсном потенциале биосферы	<i>Содержание учебного материала</i>	-	OK02
	Практические занятия	-	OK 07
	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. Ресурсный потенциал России	2	
Тема 7. Охрана водных ресурсов и почвы, атмосферного воздуха	<i>Содержание учебного материала</i>		OK02
	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	2	OK 07

	<p>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. 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.</p>		
	Практические занятия	2	
	Семинар «Воздушный транспорт и экология»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Маршинин, А. В. Природопользование: ресурсоведение : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маршинин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12421-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496299>

2. Коротный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Коротный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517675>

3. 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. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 356 с.

4. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 354 с.

5. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 304 с.

Дополнительные источники:

1. Охрана природы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13055-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517524>

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513603>

3. Павлова, Е. И. Экология транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 418 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12793-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511072>

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

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

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).

Технические средства обучения:

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

8. Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее

сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки.

Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия и курсовой проект по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

9. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания: - биосферные функции человека; - основные предпосылки	- демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов;	- тестирование - устный опрос

<p>экологических проблем; - правовые вопросы экологической безопасности.</p>	<p>методов экологической науки и правильности их применения; - демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;</p>	<p>- практическая работа - дифференцированный зачет</p>
<p>Умения: - 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.</p>	<p>- демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем; - демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды - 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.</p>	<p>- практическая работа - дифференцированный зачет</p>

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Экологические основы природопользования» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом АТК в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.


Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде дифференцированного зачета на 1 курсе обучения. К моменту сдачи промежуточной аттестации должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Промежуточная аттестация позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта).

Разработчики:

ФГБОУ ВО СПБГУ ГА
им. А.А.Новикова преподаватель  В.В. Панкрац
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

Эксперты:

ООО «Воздушные Ворота Ведущий специалист
Северной Столицы» службы пассажирских перевозок  Е.С. Холманских
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

Программа согласована:

Руководитель ППССЗ  /Чугунова С.А./
подпись Ф.И.О.

Директор АТК  /Коломейцева Я.В./
подпись Ф.И.О.