

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от 26 апреля 2023 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от 26 апреля 2023 г.
№ 872/149а

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ЕН.02 Экологические основы природопользования
Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет
(по отраслям)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДБ-31	-
Курс	2	-
Семестр	3, 4	-
Объём образовательной программы, в т.ч.:	76	-
- лекции, уроки, час.	66	-
- практические работы, час.	8	-
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	2	-
Консультации (для заочной формы обучения), час.	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч	-	-
- самостоятельная работа, час.	-	-
- консультации, час.	-	-
- экзамен, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	-	-
Итого объём образовательной программы, час.	76	-

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 69 от 05.02.2018 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Королькова С.Ю.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 3 «Социальные дисциплины»

Протокол № 8 от 09 марта 2023 г.
Председатель ЦК Авагян А.В.

Проверено:

Методист Сахарова Н.Е.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 29 марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 8 от 26 апреля 2023 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
2	Структура и содержание программы	7
2.1	Структура и объём	7
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	8
2.3	Тематический план и содержание	9
3	Условия реализации программы	14
3.1	Материально-техническое обеспечение	14
3.2	Информационное обеспечение	14
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	15
	Приложение 1 Комплект оценочных средств	17

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели дисциплины:

- формирование у обучающихся экологической культуры на основе изучения закономерностей рационального взаимодействия общества и природы.

Задачи дисциплины: в результате изучения обучающийся должен

Уметь:

У1 - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

У2 - определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;

У3 - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.

Знать:

31 - 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 химических производств;

32 - виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал;

33 - охраняемые природные территории Российской Федерации;

34 - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

35 - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов), достижения личностных результатов.

Общие компетенции.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Личностные результаты.

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, здоровому образу жизни и здоровой окружающей среде и т.д.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 28 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛР 29 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ЛР 31 Активно применяющий полученные знания на практике.

ЛР 33 Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию.

ЛР 37 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ЛР 39 Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.2 Использование часов вариативной образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл и предусматривает использование часов вариативной части.

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	Введение	6	Для углубленного изучения методов и законов экологии
Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	Биосфера как область взаимодействия общества и природы	6	Для углубленного изучения структурных элементов биосферы
Анализ задач охраны окружающей среды и природоресурсного потенциала	Природные ресурсы и их классификация	4	Для углубленного изучения проблемы исчерпаемости ресурсов
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Антропоэкологические системы	4	Для углубленного изучения проблемы признаков экстремальности
Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	Загрязнение окружающей среды	8	Для углубленного изучения проблемы глобального загрязнения планеты
Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	Природоохранный потенциал	4	Для углубленного изучения регламента экологической безопасности
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	8	Для углубленного изучения правовых основ, правил и норм природопользования

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	Промежуточная аттестация в форме диф. зачета
Введение	8		8	8				
Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества	50		50	44	6			
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования	16		16	14	2			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Итого объем образовательной программы	76	0	76	66	8			2

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

№ п/п	Учебный год	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:			34	42					76
	- лекции, уроки, час.			30	36					66
	- практические занятия, час.			4	4					8
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.				2					2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.			0	0					0
4.	Итого объём образовательной программы, час.			34	42					76

2.3 Тематический план и содержание

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашняя работа	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Семестр 3 (9 кл.)				
	Введение	8			
1.	Экология как наука Экология и цивилизация. Экология как самостоятельная наука. Связь экологии с другими науками.	2	УП	Д21стр.5-37	ОК 01 - ОК 09 ЛР 18. ЛР 39
2.	Биосфера – живая оболочка Земли. Формирование биосферы. Учение Вернадского В.И. о биосфере. Строение биосферы. Живое вещество. круговорот веществ. Биосфера и космос. Среда обитания. Концепция биогеоценоза. Биосфера. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа». Проверочная работа №1 «Входное тестирование»	2	УП ЭБС «Юрайт»	О1 стр.44-56	ОК 01 - ОК 09 ЛР 18. ЛР 39
3.	Экологические факторы Среда обитания. Концепция биогеоценоза. Биосфера. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа».	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 гл.1 с.14-37	ОК 01 - ОК 09 ЛР 18. ЛР 39
4.	Организация жизни в биосфере Популяции, биоценоз, пищевые цепи, экологические пирамиды, экосистемы, антропогенные экосистемы.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.31-52	ОК 01 - ОК 09 ЛР 18. ЛР 39
	Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества	44			
	Тема 1.1 Природные ресурсы и рациональное природопользование	14			
5.	Условия устойчивого состояния экосистем. Определение, виды	2	УП	О2 стр.7-52,	ОК 01 - ОК 09

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашняя работа	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	и размерность ПДК.		ЭБС «Юрайт»	93-95 Д1 стр.8-40	ЛР 21. ЛР 39
6.	Природные ресурсы и их классификация.	2	УП	Д2 стр.42-43	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 37
7.	Задачи охраны окружающей среды, природно – ресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ. Воспитательный компонент Участие в международной акции «Чистый берег»	2	УП	О2 стр.125-129 Д1 стр.173-177	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 37
8.	Принципы рационального природопользования. Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов, экосистем.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.145-152 Д2 стр.43-45	ОК 01 - ОК 09 ЛР 31. ЛР 37
9.	Практическая работа №1. Определение ресурсообеспеченности природными ресурсами	2	УП ЭБС «Юрайт»	О.3 №1	ОК 01 - ОК 09 ЛР 20. ЛР 33
10.	Антропоэкологические системы. Признаки экстремальности. Влияние предприятий энергетики на окружающую среду.	2	УП ЭБС «Юрайт»	Д2 стр.45-50	ОК 01 - ОК 09 ЛР 31. ЛР 37
11.	Эволюция человека под влиянием экологических факторов. Особенности экологии городов и крупных сельскохозяйственных районов. Проверочная работа №2 по теме 1.1	2	УП ЭБС «Юрайт»	Д2 стр.50-61	ОК 01 - ОК 09 ЛР 31. ЛР 37
	Тема 1.2 Загрязнение окружающей среды	18			
12.	Загрязнение окружающей среды. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.57-60, 65-92 Д2 стр. 65-67	ОК 01 - ОК 09 ЛР 20. ЛР 23

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашняя работа	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	на окружающую среду.				
13.	Практическая работа №2. Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта. Воспитательный компонент Участие в сборе пластиковых крышечек для проекта «Крышечки Доброты» и сборе макулатуры для проекта «#Бумбатл»	2	УП ЭБС «Юрайт»	О.3 №2	ОК 01 - ОК 09 ЛР 29. ЛР 37
14.	Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.102-105 Д2 стр.67-72	ОК 01 - ОК 09 ЛР 28. ЛР 33
15.	Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.95-102 Д2 стр.72-78	ОК 01 - ОК 09 ЛР 28. ЛР 33
16.	Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.107-113 Д2 стр.78-84	ОК 01 - ОК 09 ЛР 28. ЛР 39
17.	Основные источники и масштабы образования отходов производства. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Проверочная работа №3 по теме 1.2	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.60-65 Д2 стр.149-150	ОК 01 - ОК 09 ЛР 13. ЛР 16
	Всего за 3 семестр	34			
	Семестр 4				
18.	Глобальные проблемы экологии. Сущность концепции экологического риска. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.119-124 Д2 стр.105-10	ОК 01 - ОК 09 ЛР 31. ЛР 37
19.	Проблема перенаселения. Рост численности населения и емкость среды. Урбанизация	2	УП ЭБС «Юрайт»	Колесников Гл.8	ОК 01 - ОК 09 ЛР 31. ЛР 37

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашняя работа	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
20.	Концепция устойчивого экологического развития. Пути перехода к рациональному природопользованию, стратегия устойчивого развития.	2	УП ЭБС «Юрайт»	Д2 стр.109-115	ОК 01 - ОК 09 ЛР 20. ЛР 37
	Тема 1.3 Природоохранный потенциал	18			
21.	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Принципы работы обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств.	2	УП	О2 стр.132-145 Д2 стр.148-152	ОК 01 - ОК 09 ЛР 20. ЛР 37
22.	Основные технологии утилизации газовых выбросов.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.132-145 Д2 стр.148-152	
23.	Методы очистки промышленных сточных вод. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.132-145 Д2 стр.148-152	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39
24.	Основные технологии утилизации стоков.	2	УП ЭБС «Юрайт»	Д2 стр.155-161	ОК 01 - ОК 09 ЛР 31. ЛР 37
25.	Захоронение и утилизация твердых отходов. Воспитательный компонент. Участие во Всемирной экологической акции «Час Земли»	2	УП ЭБС «Юрайт»	Д2 стр.148-155	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39
26.	Основные технологии утилизации твердых отходов. Проверочная работа №4 по теме 1.3	2	УП ЭБС «Юрайт»	Д2 стр.148-155	ОК 01 - ОК 09 ЛР 20. ЛР 37
27.	Принципы нормирования опасных веществ, поступающих в биосферу в результате деятельности человека.	2	УП ЭБС «Юрайт»	Д2 стр.155-161	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39
28.	Практическая работа №3 Анализ экологических последствий воздействия на окружающую среду	2	УП ЭБС «Юрайт»	О.3 №4	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39
29.	Регламенты экологической безопасности. Воспитательный компонент Участие в международной акции «Сад памяти»	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.172-182	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашняя работа	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования	16			
	Тема 2.1 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	16			
30.	Принципы и методы мониторинга окружающей среды.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр. 162-172 Д2 стр.165-170	ОК 01 - ОК 09 ЛР 20. ЛР 37
31.	Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр. 162-172 Д2 стр.165-170	ОК 01 - ОК 09 ЛР 20. ЛР 37
32.	Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Проверочная работа №5 по теме 2.1	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.189-195 Д2 стр.170-173	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39
33.	Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика. Правовая охрана окружающей среды. Экологические правонарушения.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.183-189 Д2 стр.173-217	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39
34.	Практическая работа №4 Дать характеристику правовым вопросам экологической безопасности	2	УП ЭБС «Юрайт»	О3 №4	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39
35.	Красные книги и особо охраняемые природные территории.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.172-182	ОК 01 - ОК 09 ЛР 13. ЛР 16
36.	Окружающая среда и здоровье населения.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О2 стр.172-182	ОК 01 - ОК 09 ЛР 16. ЛР 39
37.	Международное сотрудничество в сфере природопользования. Экологические движения.	2	УП ЭБС «Юрайт»	О3 стр.189-195 Д2 стр.228-236	ОК 01 - ОК 09 ЛР 13. ЛР 16
38.	Промежуточная аттестация и форме дифференцированного зачёта.	2	Раздаточный материал	Ответить на вопросы	ОК 01 - ОК 09 ЛР 13. ЛР 16
	Всего за 4 семестр (9 кл.)	42			
	Итого объем образовательной программы	76			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.
- лицензионное программное обеспечение.

3.2 Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

О1 Астафьева О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А.В. Питрюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 354 с. — (Профессиональное образование).

О2 Саенко О.Е. Экологические основы природопользования: учебник / О.Е. Саенко, Т.П. Трушина. — Москва: КноРус, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-406-09915-5. — URL:<https://book.ru/book/943937> (дата обращения: 16.12.2022). — Текст: электронный.

О3 Королькова С.Ю. Методические рекомендации по выполнению практических работ / С.Ю. Королькова. - СПб.: АТТ, 2023.

Дополнительная литература:

Д1 Хван Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование).

Д2 Ларионов Н. М. Промышленная экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование).

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.	Практические работы. Проверочная работа.
У2 Определять экологическую пригодность выпускаемой продукции.	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.	Практические работы. Проверочная работа.
У3 Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.	Практические работы. Проверочная работа.
Знать:		
31 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 химических производств.	Анализ основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обоснование выбора технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.	Практические работы. Проверочная работа. Дифференцированный зачет.
32 Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов. Оценивание состояния окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды.	Практические работы. Проверочная работа. Дифференцированный зачет.
33 Охраняемые природные территории Российской Федерации.	Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.	Практические работы. Проверочная работа. Дифференцированный зачет.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
34 Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	Обоснование правил и норм природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.	Практические работы. Проверочная работа. Дифференцированный зачет.
35 Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.	Практические работы. Проверочная работа. Дифференцированный зачет.
36 Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Анализ принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Практические работы. Проверочная работа. Дифференцированный зачет.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ЕН.02 Экологические основы природопользования

Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет
(по отраслям)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДБ-31	-
Курс	2	-
Семестр	3,4	-
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	-

2023 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Королькова С.Ю.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 3 «Социальные дисциплины»
Протокол № 8 от 09 марта 2023 г.

Председатель ЦК Авагян А.В.

Проверено:

Методист Сахарова Н.Е.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 29 марта 2023 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 8 от 26 апреля 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол № 5 от 26 апреля 2023 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 872/149а от 26 апреля 2023 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по дисциплине ЕН.02 Экологические основы природопользования.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания								
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5	З6
Введение									
1. Экология как наука	Пр№1			Пр№1	Пр№1	Пр№1	Пр№1	Пр№1	
2. Биосфера – живая оболочка Земли.	Пр№1			Пр№1	Пр№1	Пр№1	Пр№1	Пр№1	
3. Экологические факторы	Пр№2			Пр№2	Пр№2	Пр№2	Пр№2	Пр№2	
4. Организация жизни в биосфере	Пр№2			Пр№2	Пр№2	Пр№2	Пр№2	Пр№2	
Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества									
Тема 1.1 Природные ресурсы и рациональное природопользование									
1. Условия устойчивого состояния экосистем.	Пр№2			Пр№2	Пр№2	Пр№2	Пр№2	Пр№2	
2. Природные ресурсы и их классификация.	ПР№1				ПР№1			ПР№1	
3. Задачи охраны окружающей среды, природно – ресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ.	ПР№1				ПР№1			ПР№1	
4. Принципы рационального природопользования.	ПР№1				ПР№1			ПР№1	
5. Антропоэкологические системы.	Пр№2		Пр№2		Пр№2			Пр№2	
6. Эволюция человека под влиянием экологических факторов.	Пр№2		Пр№2		Пр№2			Пр№2	
Тема 1.2 Загрязнение окружающей среды									
1. Загрязнение окружающей среды.	ПР№2		ПР№2	ПР№2					
2. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России.	Пр№3	Пр№3	Пр№3	Пр№3			Пр№3	Пр№3	
3. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы	Пр№3	Пр№3	Пр№3	Пр№3			Пр№3		

России.									
4.Источники и основные группы загрязняющих веществ литосферы России.	Пр№3	Пр№3	Пр№4	Пр№4			Пр№3		
5.Основные источники и масштабы образования отходов производства.	Пр№3	Пр№3	Пр№3	Пр№3			Пр№3		
6. Глобальные проблемы экологии.	Пр№3	Пр№3	Пр№3	Пр№3		Пр№3			Пр№3
7. Проблема перенаселения.	Пр№3	Пр№3	Пр№3	Пр№3		Пр№3			
8.Концепция устойчивого экологического развития.	Пр№3	Пр№3	Пр№3	Пр№3			Пр№3		Пр№3
Тема 1.3 Природоохранный потенциал									
1.Способы предотвращения и улавливания выбросов.	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4			ПР №3 Пр№4		
2.Основные технологии утилизации газовых выбросов.	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4	ПР №4 Пр№4	ПР №3 Пр№4			ПР №3 Пр№4		
3.Методы очистки промышленных сточных вод.	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4			ПР №3 Пр№4		
4.Основные технологии утилизации стоков.	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4		ПР №3 Пр№4	ПР №3 Пр№4		
5.Захоронение и утилизация твердых отходов.	ПР №3	ПР №3	ПР №3	ПР №3			ПР №3		
6. Основные технологии утилизации твердых отходов.	Пр№4	Пр№4	Пр№4	Пр№4			Пр№4		
7.Принципы нормирования опасных веществ, поступающих в биосферу в результате деятельности человека.	ПР №3	ПР №3	ПР №3	ПР №3			ПР №3		ПР №3
8.Регламенты экологической безопасности.	Пр№5	Пр№5	Пр№5					Пр№5	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования									
Тема 2.1 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу									

1. Принципы и методы мониторинга окружающей среды.	Пр№5		Пр№5				Пр№5	Пр№5	
2. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.	Пр№5		Пр№5				Пр№5	Пр№5	
3. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Пр№5		Пр№5				Пр№5	Пр№5	
4. Законодательство в области экологической безопасности.	ПР №4						ПР №4		ПР №4
5. Красные книги и особо охраняемые природные территории.	В 18, 38-40		В 18, 38-40		В 18, 38-40			В 18, 38-40	
6. Окружающая среда и здоровье населения.		В 24,26, 58, 61	В 24,26, 58, 61				В 24,26, 58, 61		В 24,26, 58, 61
7. Международное сотрудничество в сфере природопользования. Экологические движения.	В 55	В 55	В 55				В 55		В 55

Условные обозначения:

Пр – проверочная работа, ПР – практические работы, В – вопросы для подготовки к диффзачету.

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии, путём выполнения итогового тестирования.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные и практические задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- четыре практических работ;

- пять проверочных работ.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: 80 вопросов (4 варианта по 20 вопросов).

Время проведения: 60 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по дисциплине, контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

При ответе на тест студент должен внимательно прочитать вопрос, прочитать все варианты ответов и выбрать один, наиболее полный и правильный ответ.

Процент правильных ответов	Оценка
90 – 100%	отлично
80 – 89%	хорошо
60 – 79%	удовлетворительно
менее 60%	не удовлетворительно

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету:

1. Что означает слово «экология»? Кто впервые предложил использовать понятие «экология»?
2. Что составляет предмет изучения биологической, глобальной, социальной экологии?
3. Почему принято говорить о единстве организма и среды?
4. Укажите формы приспособления растений к условиям освещения.
5. Какую важную роль играет вода в биосфере?
6. Как происходит круговорот воды в природе? Какую роль в круговороте воды в природе играет транспирация?
7. На какие виды хозяйственной деятельности человеку необходимо вода?
8. Каковы основные источники загрязнения воды?
9. Что такое почва?
10. Какие виды загрязнения почв вам известны?
11. Что такое эрозия почвы? Каковы её последствия?
12. Что такое паразитизм? Расскажите о разных формах паразитизма.
13. Какую роль играют домашние животные в распространении паразитов человека? Приведите примеры.
14. В чем сходство и различие паразитизма и хищничества? Приведите примеры.
15. Что такое биогеоценозы, каковы его показатели?
16. Что такое «экологическая сукцессия»?
17. Какие изменения происходят в популяциях разных видов в ответ на увеличение плотности?
18. Стоит ли разрешать охоту на диких животных? Если да, то можно ли сделать так, чтобы охота не наносила урона популяции этих животных?
19. Каковы границы биосферы?
20. Почему биосферу часто называют глобальной экосистемой?
21. Каковы плюсы и минусы промышленной революции?
22. Почему идет процесс урбанизации, несмотря на ухудшение жизни в больших городах?
23. Назовите основные причины ускоренного роста численности населения Земли?
24. Какое влияние на здоровье человека может оказать повышенный уровень шума?
25. Каковы основные источники радиационного загрязнения?
26. Каковы меры личной профилактики для предотвращения тяжелых заболеваний и преждевременной смерти?
27. Почему большинство биологических процессов имеет циклический характер, то есть чередование периодов покоя и активности?
28. В чем разница между природными ресурсами и природными условиями?
29. Перечислите наиболее значимые для человека ресурсы.
30. Поясните, какой смысл вкладывается в понятие природопользование.
31. Проанализируйте, почему природопользование должно быть рациональным?
32. Приведите примеры антропогенных воздействий на ресурсы атмосферы, водную среду, земельные ресурсы.
33. Поясните, каким образом можно использовать энергию волн, ветра, солнца; приведите примеры.
34. Дайте характеристику отходам производства и потребления.
35. Назовите перспективные методы переработки промышленных отходов.
36. Что подлежит приему на полигоны и что запрещено принимать?
37. Что такое безотходная и малоотходная технологии?
38. Обоснуйте необходимость создания Красной книги, приведите примеры.

39. Дайте определение основных видов охраняемых территорий.
40. Охарактеризуйте причины исчезновения отдельных видов растений и животных
41. Сформулируйте понятие Мировой океан, предложенное Ю.М. Шокальским.
42. Проанализируйте роль Мирового океана в мировом хозяйстве
43. Охарактеризуйте значение лесов в природе и в жизни людей.
44. Объясните, что включает в себя понятие экологический мониторинг.
45. Назовите виды мониторинга.
46. Охарактеризуйте методы мониторинга.
47. Поясните, что такое биоиндикация.
48. Назовите основные экологические нормативы качества окружающей среды и воздействия.
49. Дайте определения следующим понятиям: ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС.
50. Дайте определение экологического права.
51. Какой основной документ регулирует правоотношения в экологической сфере в настоящее время в РФ?
52. Назовите федеральные целевые программы по охране окружающей среды, которые вам известны.
53. Какова структура государственных органов охраны окружающей природной среды в России?
54. Назовите головной орган санитарного надзора России и перечислите его функции.
55. Какие организации осуществляют международное сотрудничество в области охраны окружающей среды?
56. Перечислите основные меры экономического стимулирования охраны окружающей среды.
57. Какое защитное значение имеет атмосфера для биосферы?
58. Как загрязнение атмосферного воздуха влияют на организм человека?
59. Охарактеризуйте основные мероприятия, направленные на защиту гидросферы.
60. Дайте характеристику экосистемы почвы.
61. Какие вредные компоненты входят в состав выхлопных газов автомобилей?
62. Каковы антропогенные воздействия на недра и его последствия?

Приложение А

Тестовые задания для дифференцированного зачета
 Дисциплина: ЕН.02 Экологические основы природопользования
 Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет
 (по отраслям)

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Термин «экология» впервые употребил ...	1. В.И. Вернадский 2. Э.Геккель 3. Ч.Дарвин 4. В.В. Докучаев
2.	Твердой оболочкой Земли является ...	1. литосфера 2. тропосфера 3. гидросфера 4. атмосфера
3.	Загрязнение атмосферы в виде пелены, дымки, тумана, образующихся в результате интенсивного поступления в атмосферу пыли, дыма, выхлопных и промышленных газов называется ...	1. выбросами 2. отбросами 3. смогом 4. отходами
4.	Широкое применение биологических методов защиты растений позволит уменьшить степень загрязнения среды ...	1. минеральными удобрениями 2. отходами 3. органическими удобрениями 4. органическими удобрениями
5.	В настоящее время демографический взрыв имеет место в странах ...	1. Скандинавских 2. Европы 3. Северной Америки 4. Африки
6.	Природные физические тела и явления, количество и качество которых существенно изменяются в процессе длительного природопользования, называются природными ресурсами.	1. неисчерпаемыми 2. возобновимыми 3. относительно возобновимыми 4. исчерпаемыми
7.	Для исчерпаемых природных ресурсов, таких как полезные ископаемые, основным направлением рационального природопользования должно считаться _____ природных ресурсов.	1. оздоровительное использование 2. комплексное использование 3. восстановление 4. выборочное использование
8.	Эффективной и безотходной является технология, основанная на использовании отходов одного звена производства другими, то есть по аналогии с _____ процессами.	1. атмосферными 2. гидросферными 3. биосферными 4. ноосферными

№	Вопросы	Варианты ответов
9.	Процесс разрушения и выноса почвенного покрова потоками воды называется ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. водной эрозией 2. агротехническим мероприятием 3. ветровой эрозией 4. пыльной, или черной, бурей
10.	Размыв и разрушение горных пород, эрозия почв, перенос и отложение веществ – важные геологические процессы, вызванные особенностями воздействия ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. солнечной энергии 2. полезных ископаемых 3. почвы 4. воды
11.	К особо охраняемой природной территории относится ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. биосферный заповедник 2. санитарно – защитная зона 3. «зеленая зона» вокруг города 4. зона охраны источников водоснабжения
12.	Запасы недр на Земле являются ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. неисчерпаемыми 2. исчерпаемыми 3. возобновимыми 4. относительно возобновимыми
13.	Увеличение количества индустриально разрушенных территорий связано с развитием _____ способа добычи полезных ископаемых.	<ol style="list-style-type: none"> 1. шахтного 2. открытого 3. тоннельного 4. закрытого
14.	С целью определения степени загрязнения воды для питьевых нужд используют показатель ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. ПДК – предельно допустимые концентрации 2. ХМК – химическая потребность в кислороде 3. ПВД – предельно допустимые выбросы 4. ПДС – предельно допустимые сбросы
15.	Фактором экологической опасности является ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. перевозка опасных грузов 2. взрывоопасность веществ 3. выпадение радиоактивных веществ 4. риск возгорания
16.	К административным экологическим правонарушениям относится ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. уничтожение леса путем поджога 2. эксплуатация грузовика с дымящим двигателем 3. браконьерство в крупных размерах 4. порча или вырубка несколько деревьев
17.	Обеспечение экологической безопасности общества – основная функция ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. государства 2. гражданина 3. учебного заведения 4. предприятия
18.	Снижение смертности при одновременной высокой рождаемости является причиной ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. уменьшения антропогенного загрязнения биосферы 2. падения численности мирового населения 3. сокращения площади пахотных земель 4. демографического взрыва
19.	Одним из способов очистки почвы от выпавших на ее поверхность радиоактивных веществ является ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. удаление верхнего загрязненного слоя 2. промывка водой 3. обдувание потоком воздуха 4. ускорение распада радиоактивных веществ

№	Вопросы	Варианты ответов
20.	Пыль и мусор относят к _____ загрязнителям.	<ol style="list-style-type: none">1. механическим2. биологическим3. химическим4. физическим

ОТВЕТЫ к ЗАЧЁТНОМУ ТЕСТУ

Дисциплина: ЕН.02 Экологические основы природопользования
Специальность: 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет
(по отраслям)

№	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
1		■							■		■			■			■		■	■
2	■						■					■	■							
3			■					■							■					
4				■	■	■				■						■		■		

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по дисциплине ЕН.02 Экологические основы природопользования
для специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет
(по отраслям)

Рабочая программа разработана Корольковой С.Ю., преподавателем ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 69 от 05.02.2018 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине.

В общей характеристике дисциплины определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения дисциплины.

В структуре определён объём дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы дисциплины, их содержание, объём часов, предусмотрены практические занятия. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, на формирование которых направлено изучение дисциплины.

Условия реализации дисциплины содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

Реализация рабочей программы дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 69 от 05.02.2018 года и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент:

преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Петровская Л.Ю.