

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

ФИО: Силин Яков Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.08.2023 17:05:45

Уникальный идентификатор документа:

24f86611-2023-16484076a8abb7c508e9531e605f

Одобрена

Педагогическим советом колледжа

протокол № 4 от 06.12.2022 г.

Директор колледжа _____ А.Э.Чечулин

(подпись)

Утверждена

Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования
протокол № 4 от 14.12.2022 г.

Председатель _____ Д.А. Карх

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования

Специальность 38.02.07 Банковское дело

Форма обучения очная

Год набора 2023

Разработана:

Доцент, к.б.н.

Гордеева Ирина Викторовна

Екатеринбург
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП	4
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	8
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.07 Банковское дело (приказ Минобрнауки России от 05.02.2018 г. № 67)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» является формирование компетенций, способствующих формированию у студента экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- производить оценку состояния окружающей среды с использованием разнообразных методов экологического мониторинга;
- планировать и выполнять эксперименты, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости;
- применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения природ хозяйственных задач;

- выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Знать:

- основные глобальные экологические проблемы современности и их причины;
- принципы классификации природных ресурсов;
- методы экономической оценки природных ресурсов;
- природно-ресурсный потенциал России;
- факторы, влияющие на состояние окружающей среды;
- методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды;
- основные принципы рационального природопользования
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения

Результатом освоения дисциплины, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность

за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и

участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 3. Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней

ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Практические занятия, включая курсовое проектирование	
		Всего	Лекции			
Семестр 3						
Зачет с оценкой	0	32	16	16	4	0

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
---------------------------------	-----------------------------------

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;- методы работы в профессиональной и смежных сферах;- структуру плана для решения задач;- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;- определять этапы решения задачи;- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;- составить план действия; определить необходимые ресурсы;- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;- реализовать составленный план;- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
--	--

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить оценку состояния окружающей среды с использованием разнообразных методов экологического мониторинга; - планировать и выполнять эксперименты, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; - применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения природ хозяйственных задач; - выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные глобальные экологические проблемы современности и их причины; - принципы классификации природных ресурсов; - методы экономической оценки природных ресурсов; - природно-ресурсный потенциал России; - факторы, влияющие на состояние окружающей среды; - методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды; - основные принципы рационального природопользования - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения
--	--

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		36					
Тема 1.	Специфика взаимодействия общества и природы, предмет, основные понятия и задачи экологических основ природопользования и охраны окружающей среды (ЛР 1, ЛР 3, ОК 07)	3	2			1	
Тема 2.	Экосистемы и их структура. Связи организмов в экосистемах. Цепи питания и трофические уровни. Энергетика, продуктивность и биомасса экосистем (ОК 01, ЛР 2, ЛР 10)	2			2		
Тема 3.	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Закономерности эволюции биосферы. Биотический круговорот, функции живого вещества в биосфере Земли (ОК 01, ОК 07, ЛР 1, ЛР 10).	3	2			1	

Тема 4.	Глобальные экологические проблемы и экология человека. Основные антропогенные факторы, преобразующие биосферу: рост народонаселения и научно-техническая революция (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).	6	4		2		
Тема 5.	Экологическая защита и охрана окружающей среды. Экологические проблемы России (ОК 07, ЛР 1, ЛР 3, ЛР 10).	3			2	1	
Тема 6.	Основные понятия: природная среда, природные условия и природные ресурсы, рациональное природопользование. Роль природных ресурсов и природных условий в общественном развитии на различных исторических этапах (ОК 01, ЛР 2, ЛР 3).	2	2				
Тема 7.	Природоемкость экономики. Экологическая техноемкость территории. Основные показатели природоемкости и экологичности производства: ущербоемкость, отходоемкость и землеемкость производства (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).	2	2				
Тема 8.	Направления экологизации экономического развития. Альтернативные варианты решения экологических проблем (ОК 01, ЛР 1, ЛР 2).	2			2		
Тема 9.	Природные ресурсы как фактор развития общественного производства. (ОК 07, ЛР 2, ЛР 10).	3	2			1	
Тема 10.	Понятие ассимиляционного потенциала окружающей природной среды. Роль ассимиляционного потенциала в процессе формирования затрат и результатов.(ОК 01, ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).	2			2		
Тема 11.	Источники загрязнения и их классификация. Типы загрязнения. Последствия загрязнения окружающей природной среды. (ОК 07, ЛР 1, ЛР 10).	2	2				
Тема 12.	Понятие экономического ущерба. Структура экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды (ОК 01, ЛР 2, ЛР 10).	2			2		
Тема 13.	Природоохранные мероприятия и их цели. Общие экологические и социально– экономические результаты природоохранных мероприятий (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).	1			1		

Тема 14.	Экологический мониторинг. Юридические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды (ОК 07, ЛР 1, ЛР 2).	1			1		
Тема 15.	Система экологических стандартов и нормативов: разрешения и лицензирование природопользования (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).	2			2		

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1.	Тест №1	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество вопросов 8.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2.	Тест №2	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество вопросов 8.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 3.	Тест №3	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество вопросов 8.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 4.	Тест №4	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество вопросов 8.	Оценивается от 2 до 5 баллов

Тема 5.	Тест №5	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество вопросов 30.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 6	Вопросы	Устный опрос по вопросам	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 7.	Практическое задание	Решение практических задач	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 8.	Практическое задание	Решение практических задач	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 9.	Практическое задание	Решение практических задач	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 10.	Практическое задание	Решение практических задач	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 11.	Практическое задание	Решение практических задач	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 12.	Практическое задание	Решение практических задач	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 13.	Вопросы	Устный опрос по вопросам	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 14.	Тест №6	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество вопросов 8.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 15.	Тест №7	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество вопросов 7.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
3 семестр (ЗаО)	Билет к зачету	Билет к зачету состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 1 тестовое задание, 1 практическое задание Количество билетов - 30.	Оценивается от 2 до 5 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

Тема 1. Специфика взаимодействия общества и природы, предмет, основные понятия и задачи экологических основ природопользования и охраны окружающей среды (ЛР 1, ЛР 3, ОК 07)
Региональные, национальные, глобальные, экономические и социальные последствия экологических проблем. Роль международного опыта и сотрудничества в решении экологических проблем. Объективные предпосылки возникновения экологических основ природопользования». Основные понятия: природная среда, природные условия и природные ресурсы, рациональное природопользование.

Тема 3. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Закономерности эволюции биосферы. Биотический круговорот, функции живого вещества в биосфере Земли (ОК 01, ОК 07, ЛР 1, ЛР 10).
Биосфера Земли как глобальная экологическая система. Круговорот вещества, энергии и информации в биосфере. Роль живого вещества в эволюции Земли.
Экология, право и мораль. Биоэтика. Прогнозы «Римского клуба». Глобальные экологические проблемы. Ресурсная и биосферная модели развития. Виды антропогенного влияния на биосферу.

Тема 4. Глобальные экологические проблемы и экология человека. Основные антропогенные факторы, преобразующие биосферу: рост народонаселения и научно-техническая революция (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).
Современный экологический кризис как результат антропоцентрической экологической политики. Демографическая проблема как один из источников глобального экологического кризиса. Направления экологизации экономического развития. Альтернативные варианты решения экологических проблем
Комплексный характер экологических проблем. Модель устойчивости мировой системы. Связь демографических и экологических проблем». Рост народонаселения в развивающихся странах как источник роста давления на окружающую среду. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений – переход от антропоцентризма к биоцентризму.

Тема 6. Основные понятия: природная среда, природные условия и природные ресурсы, рациональное природопользование. Роль природных ресурсов и природных условий в общественном развитии на различных исторических этапах (ОК 01, ЛР 2, ЛР 3).
Основные принципы классификации природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал и его роль в развитии экономики. Классификация природных ресурсов и экологических благ с учетом их исчерпаемости и способности к естественному воспроизводству. Понятие ресурсосбережения, абсолютная и относительная нехватка природных ресурсов. Необходимость определения экономической ценности природы. Национальное богатство. Понятие природно-ресурсного потенциала

Тема 7. Природоемкость экономики. Экологическая техноёмкость территории. Основные показатели природоемкости и экологичности производства: ущербоемкость, отходоемкость и землеёмкость производства (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).
Интенсивный и экстенсивный путь развития экономики. Влияние природно-ресурсного потенциала на экономическое развитие.
Концепция «готовности платить». Понятие излишка потребителя. Подходы к определению экономической ценности природных ресурсов и природных услуг. Исчерпаемые ресурсы. Факторы, влияющие на процессы истощения сырьевой базы. Проблемы истощения сырьевых ресурсов в России и пути их преодоления. Проблемы использования возобновимых ресурсов. Экономическая оценка воды и плата за ее использование.

Тема 9. Природные ресурсы как фактор развития общественного производства. (ОК 07, ЛР 2, ЛР 10).
Основные методы экономической оценки природных ресурсов.
Рыночные методы — метод прямых потребительских стоимостей, метод декларируемых предпочтений, метод транспортных затрат, метод гедонистического ценообразования. Случаи применения различных методов.
Рентный подход в экономической оценке природных ресурсов. Понятие ренты природопользователя. Формирование рентного дохода. Дифференциальная рента в природопользовании.
Затратный подход, его основные недостатки и противоречия. Понятие теневого проекта.
Концепция альтернативной стоимости (упущенная выгода), связь с затратной концепцией.
Необходимость учета фактора времени при экономической оценке природных ресурсов

Тема 11. Источники загрязнения и их классификация. Типы загрязнения. Последствия загрязнения окружающей природной среды. (ОК 07, ЛР 1, ЛР 10).
Загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблемы и его основные источники. Типы загрязнения: физическое, химическое, биологическое. Последствия загрязнения окружающей природной среды. Локальные, региональные и локальные проблемы загрязнения природной среды. Типы экологических ситуаций: критические, кризисные, катастрофические. Признаки зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия.

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 2. Экосистемы и их структура. Связи организмов в экосистемах. Цепи питания и трофические уровни. Энергетика, продуктивность и биомасса экосистем (ОК 01, ЛР 2, ЛР 10)
Практическая работа №1 «Виды взаимоотношений живых организмов в экосистемах».
Выполнение практических заданий по теме

Тема 4. Глобальные экологические проблемы и экология человека. Основные антропогенные факторы, преобразующие биосферу: рост народонаселения и научно-техническая революция (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).
Практическая работа №2 "Экологические проблемы Свердловской области".
Выполнение практических заданий по теме.

Тема 5. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Экологические проблемы России (ОК 07, ЛР 1, ЛР 3, ЛР 10).
Семинар практикум №1 "Биоразнообразие как один из наиболее ценных ресурсов планеты. Причины сокращения биоразнообразия. Меры по сохранению биологического разнообразия".
Публичная защита реферата, дискуссия по теме.

Тема 8. Направления экологизации экономического развития. Альтернативные варианты решения экологических проблем (ОК 01, ЛР 1, ЛР 2).
Практическая работа №3 "Пути и способы снижения природоемкости экономики".
Выполнение практических заданий по теме.

Тема 10. Понятие ассимиляционного потенциала окружающей природной среды. Роль ассимиляционного потенциала в процессе формирования затрат и результатов.(ОК 01, ОК 07, ЛР 3, ЛР 10).
Семинар-практикум № 2 "Ассимиляционный потенциал экосистем как один из важнейших исчерпаемых природных ресурсов. Роль природных ресурсов и природных условий в общественном развитии на различных исторических этапах". Публичная защита реферата, дискуссия по теме.

<p>Тема 12. Понятие экономического ущерба. Структура экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды (ОК 01, ЛР 2, ЛР 10). Практическая работа №4 Основные методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. Выполнение практических заданий по теме</p>
<p>Тема 13. Природоохранные мероприятия и их цели. Общие экологические и социально-экономические результаты природоохранных мероприятий (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10). Практическая работ №5 Виды природоохранных мероприятий на территории России. Выполнение практических заданий по теме</p>
<p>Тема 14. Экологический мониторинг. Юридические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды (ОК 07, ЛР 1, ЛР 2). Практическая работа №6. Биоиндикация как один из методов экологического мониторинга. Выполнение практических заданий по теме</p>
<p>Тема 15. Система экологических стандартов и нормативов: разрешения и лицензирование природопользования (ОК 07, ЛР 3, ЛР 10). Семинар-практикум №3 "Экологические стандарты и нормативы как один из административных инструментов природопользования". Публичная защита реферата, дискуссия по теме.</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Специфика взаимодействия общества и природы, предмет, основные понятия и задачи экологических основ природопользования и охраны окружающей среды (ЛР 1, ЛР 3, ОК 07) Самостоятельное изучение темы "Взаимоотношения живых организмов в экосистеме". Изучение лекционного материала. Подготовка к контрольной работе</p>
<p>Тема 3. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Закономерности эволюции биосферы. Биотический круговорот, функции живого вещества в биосфере Земли (ОК 01, ОК 07, ЛР 1, ЛР 10). Самостоятельное изучение темы "Основные принципы функционирования биосферы". Изучение вопросов, вынесенных для самостоятельной проработки, подготовка к практическим занятиям, тестированию, подготовка вопросов контрольной работы.</p>
<p>Тема 5. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Экологические проблемы России (ОК 07, ЛР 1, ЛР 3, ЛР 10). Самостоятельное изучение темы "Заповедники России". Изучение лекционного материала. Подготовка к контрольной работе</p>
<p>Тема 9. Природные ресурсы как фактор развития общественного производства. (ОК 07, ЛР 2, ЛР 10). Самостоятельное изучение темы "Методы экономической оценки природных ресурсов". Изучение лекционного материала. Подготовка к контрольной работе</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Коваль Ю.Н. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Железногорск: ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020. - 56 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1201999>
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 256 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1712398>
3. Хандогина Е.К., Герасимова Н.А., Хандогина А.В. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022. - 160 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1843835>

4. Корытный Л. М., Потапова Е. В. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 377 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/495223>

5. Хван Т. А. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 253 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489614>

Дополнительная литература:

1. Голубкина Н.А., Лосева Т. А. Лабораторный практикум по экологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022. - 97 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1807364>

2. Галиновская Е.А., Агафонов В.Б., Боголюбов С.А., Васильева М.И., Выпханова Г. В., Жаворонкова Н. Г., Минина Е.Л., Петрова Т.В., Сиваков Д. О., Шуплецова Ю.И. Правовой механизм обеспечения рационального использования природных ресурсов [Электронный ресурс]: Монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 312 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1841652>

3. Каракеян В. И. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 478 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489864>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Консультант+. Срок действия лицензии до 31.12.2023

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

**7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к
дифференцированному зачету**

1. Структура и закономерности развития экосистем. Экосистемы и их структура. Связи организмов в экосистемах. Цепи питания и трофические уровни. Энергетика, продуктивность и биомасса экосистем. Правило экологической пирамиды.
2. Динамика и развитие экосистем. Сукцессии. Стабильность и устойчивость экосистем. Агроценозы и естественные экосистемы.
3. Популяционный уровень жизни. Динамика и гомеостаз популяций.
4. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Закономерности эволюции биосферы. Биотический круговорот, функции живого вещества в биосфере Земли.
5. Значение живого вещества для нормального функционирования Земли.
6. Основные этапы эволюции биосферы. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы.
7. Основные законы экологии. Закон необходимого разнообразия.
8. Глобальные экологические проблемы и экология человека. Основные антропогенные факторы, преобразующие биосферу: рост народонаселения и научно-техническая революция.
9. Современные экологические катастрофы и потенциальные экологические опасности.
10. Экологический кризис, его основные причины и признаки. Концепция мирового развития с учетом экологических ограничений.
11. Комплексный характер экологической проблемы, ее составляющие. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.
12. Экологические проблемы на современном этапе развития мирового сообщества. Региональные, национальные, глобальные, экономические и социальные последствия экологических проблем.
13. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Экологические проблемы России.
14. Роль международного опыта и сотрудничества в решении экологических проблем.
15. Значение и основные документы Всемирной конференции в Рио-де-Жанейро (1992 г.) Проблемы реализации решений Рио.
16. Работы Римского клуба и их роль в экологизации мирового сознания и разработке концепций мирового развития с учетом экологических ограничений.
17. Основные понятия: природная среда, природные условия и природные ресурсы, рациональное природопользование. Роль природных ресурсов и природных условий в общественном развитии на различных исторических этапах.
18. Важнейшие характеристики природных благ: общественные товары, совместное потребление, неисключимость. Проблемы общественной собственности на природные ресурсы открытого доступа.
19. Процесс формирования сферы природопользования и ее место в современной экономике.
20. Структура сферы природопользования. Природно-хозяйственные отрасли.
21. Концепции изменения структуры потребления и производства: концепция экоэффективности и концепция экопространства.
22. Экологизация экономики. Понятие критического природного капитала. Индикаторы устойчивости. Слабая и сильная устойчивость.
23. Природоемкость экономики. Экологическая техноёмкость территории.

24. Основные показатели природоемкости и экологичности производства: ущербоемкость, отходоемкость и землеемкость производства.
25. Отраслевые особенности загрязнения природной среды.
26. Направления экологизации экономического развития. Альтернативные варианты решения экологических проблем.
27. Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Технологические изменения.
28. Экореструктуризация и экологическая модернизация производства.
29. Природные ресурсы как фактор развития общественного производства. Классификация природных ресурсов и экологических благ с учетом их истощаемости и способности к естественному воспроизводству.
30. Понятие ресурсосбережения, абсолютная и относительная нехватка природных ресурсов.
31. Необходимость определения экономической ценности природы. Национальное богатство. Понятие природно–ресурсного потенциала.
32. Концепция «готовности платить». Понятие излишка потребителя.
33. Подходы к определению экономической ценности природных ресурсов и природных услуг.
34. Истощаемые ресурсы. Факторы, влияющие на процессы истощения сырьевой базы. Проблемы истощения сырьевых ресурсов в России и пути их преодоления.
35. Проблемы использования возобновимых ресурсов.
36. Экономическая оценка воды и плата за ее использование. Максимизация доходов от использования водных ресурсов.
37. Понятие ассимиляционного потенциала окружающей природной среды. Роль ассимиляционного потенциала в процессе формирования затрат и результатов. Сложность количественного определения величины ассимиляционного потенциала.
38. Источники загрязнения и их классификация. Типы загрязнения.
39. Последствия загрязнения окружающей природной среды.
40. Локальные, региональные и локальные проблемы загрязнения природной среды.
41. Типы экологических ситуаций: критические, кризисные, катастрофические. Признаки зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия.
42. Понятие экономического ущерба. Структура экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды: материальный ущерб, ущерб здоровью и жизни населения, ущерб природно–ресурсной системе и соответствующим природно-хозяйственным отраслям.
43. Механизм возникновения ущерба. Общий и предельный экономический ущерб.
44. Природоохранные мероприятия и их цели. Общие экологические и социально–экономические результаты природоохранных мероприятий. Необходимость оценки эффективности природоохранных мероприятий.
45. Понятие и структура механизма управления природопользованием. Система органов контроля и управления природопользованием.
46. Экологический мониторинг. Юридические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды.
47. Система экологических стандартов и нормативов: стандарты качества окружающей природной среды (ПДК), стандарты воздействия на окружающую природную среду (ПДВ), технологические стандарты, прямые запреты, сертификаты, оценка воздействия на состояние окружающей среды (ОВОС), разрешения и лицензирование природопользования.
48. Система экономических методов природопользования и охраны окружающей среды и их сравнительный анализ с административно–контрольными методами.

49. Критерии отбора и оценки административных и экономических инструментов экологического регулирования. Преимущества и недостатки экономических инструментов природопользования.
50. Платежи за пользование природными ресурсами: землей, недрами, лесным фондом, водными ресурсами, животным миром.
51. Платежи за загрязнение окружающей среды и их функции.
52. Финансирование природоохранных мероприятий и основные элементы этой системы в России.
53. Экологические фонды, источники их формирования и распределение средств. Целевые экологические программы.

7.3.2. Практические задания для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачету

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

Закрытые вопросы:

1 Выберите 1 правильный ответ из предложенных вариантов

Какие признаки характеризуют техногенный тип экономического развития?

- а) Малая природоемкость экономики и значительный экономический ущерб
- б) Скорость использования невозобновимых видов природных ресурсов значительно выше скорости их воспроизводства
- в) **Скорость использования возобновимых природных ресурсов превышает возможность их воспроизводства и восстановления.**

2 Выберите 1 правильный ответ из предложенных вариантов

Какое понятие характеризует негативные эколого-экономические последствия экономической деятельности, не принимаемые во внимание субъектами этой деятельности?

- а) Экономический ущерб
- б) Эколого-экономический ущерб
- в) Внешние эффекты
- г) **Отрицательные экстерналии**

3 Выберите 1 правильный ответ из предложенных вариантов

Для какого типа развития экономики характерна высокая природоемкость?

- а) Интенсивного
- б) **Экстенсивного**
- в) Устойчивого

4 Выберите 2 правильных ответа из предложенных вариантов

Какие подходы наиболее часто используются при стоимостной оценке природных ресурсов?

- а) **Рентный**
- б) **Затратный**
- в) Общей экономической стоимости

5 Выберите 2 правильных ответа из предложенных вариантов

Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к группе исчерпаемых?

- а) Пространство обитания
- б) Растительный мир
- в) **Солнечная энергия**
- г) **Атмосферный воздух**

Открытые вопросы:

1 Вычислите значение по условию задачи

В лесной экосистеме при подсчете обнаружено 550 видов различных растений. Сколько (приблизительно) видов растительных животных может быть в данной экосистеме?

Ответ: 55

2 Какие из перечисленных экосистем могут существовать без постоянного вмешательства человека, а какие – нет? - *распределите предложенные варианты по группам:*

1) могут существовать; 2) не могут существовать.

А. Березовая роща;

Б. Защитная лесополоса;

В. Река Исеть;

Г. Картофельное поле;

Д. Торфяное болото;

Е. Аквариум;

Ж. Лесостепь.

Ответ: 1) А, В, Д, Ж. 2) Б, Г, Е

3 Вычислите значение по условию задачи

Биомасса консументов 2-го порядка в лесу составляет 826 кг. Какой может быть биомасса консументов 1-го порядка и растений в данном лесу?

Ответ: консументов 1-го порядка — 8260 кг, растений — 82600 кг.

4 Какие из перечисленных экосистем относятся к искусственным, а какие – к природным?

- *распределите предложенные варианты по группам:*

1) природные; 2) искусственные

А. Хвойный лес;

Б. Городской парк;

В. Река Чусовая;

Г. кукурузное поле;

Д. Яблоневый сад;

Е. Аквариум;

Ж. Полярная тундра

Ответ: 1) А, В, Ж. 2) Б, Г, Д, Е.

5 Вставьте пропущенный термин

«В настоящее время ... является наиболее мощным геологическим фактором, который может привести к резкому изменению структуры биосферы» (В.И. Вернадский).

Ответ: человечество

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

Закрытые вопросы

1. Выберите 1 правильный ответ из предложенных
Какой из перечисленных объектов не является экосистемой?

- А. Тропический лес;
- Б. Городской парк;
- В. Озеро Шарташ;
- Г. Арбузная бахча;
- Д. Зоопарк;**
- Е. Аквариум;
- Ж. Пустыня Сахара.

2 Выберите 1 правильный ответ из предложенных
Между какими из перечисленных видов живых организмов наблюдаются отношения хищник-жертва?

- А. Между цаплей и лягушкой;**
- Б. Между северным оленем и зайцем-беляком;
- В. Между муравьями и тлей;
- Г. Между тигром и муравьями;
- Д. Между шмелем и клевером.

3. Выберите не менее 2 правильных ответов
Какие из перечисленных сукцессий происходят с накоплением биомассы?

- А. Исчезновение леса в результате пожара;
- Б. Превращение степи в лиственный лес;**
- В. Вырубка леса под строительство коттеджного поселка;
- Г. Заращение болота и превращение его в луг;**
- Д. Вырастание нового леса на месте пожара;**
- Е. Заращение заброшенного поля и превращение его в степь.**

4. Выберите не менее 2 правильных ответов
Какие из перечисленных видов живых организмов относятся к консументам 1-го порядка?

- А. Бурый медведь;
- Б. Осина;
- В. Саранча;**
- Г. Гриб-трутовик;
- Д. Косуля;**
- Е. Береза;
- Ж. Волк;
- З. Гусеница сибирского шелкопряда.**

5. Выберите 1 правильный ответ из предложенных
Какие из перечисленных видов живых организмов наиболее многочисленны в тайге?

- А. Медведи;
- Б. Тетерева;
- В. Белки;
- Г. Грибы;
- Д. Хвойные деревья.**

Открытые вопросы

1. Вставьте пропущенный термин

С появлением какого вещества в атмосфере связан первый экологический кризис в истории Земли?

Ответ: Молекулярный кислород

2. Вставьте пропущенный термин

С возникновением на Земле жизни связан качественный скачок в истории планеты – формирование принципиально новой оболочки. Что это за оболочка?

Ответ: биосфера

3. В какой последовательности протекала эволюция в соответствии с теорией В.И. Вернадского? - *задание на установление последовательности*

А. Появление ноосферы;

Б. Возникновение кальциевого скелета;

В. Появление автотрофного типа питания;

Г. Формирование лесных биоценозов.

Ответ: В-Г-Б-А

4. Расположите перечисленные природные экосистемы в порядке возрастания их устойчивости: - *задание на установление последовательности*

А. Лужа;

Б. Тропический лес;

В. Озеро Байкал;

Г. Биосфера Земли.

Д. Пшеничное поле.

Ответ: А-Д-В-Б-Г

5. Не вычисляя значения, определите по условию задачи у какой страны самая высокая природоемкость?

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам.

Страна	Виды лесоматериалов
	Пиломатериалы, м ³
Австрия	556
Финляндия	220
Германия	472
Швеция	239
Латвия	468
ЕС (в среднем)	281
Россия	214

Ответ: у России

**Приложение 4
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании Педагогического совета колледжа

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

по дисциплине

Экологические основы природопользования

А) Типовые тестовые задания для оценки знаний

А1) Задания в тестовой форме

Тест №1

Тема 1. Специфика взаимодействия общества и природы, предмет, основные понятия и задачи экологических основ природопользования и охраны окружающей среды

Знания:

- предмет, метод и задачи дисциплины Экологические основы природопользования;
- общие основы экологической науки;
- принципы организации государственной системы природопользования;
- основные принципы функционирования экосистем;

1. Какой из перечисленных объектов не является экосистемой?

- А. Тропический лес; Б. Городской парк; В. Озеро Шарташ; Г. Арбузная бахча; Д. Зоопарк;
Е. Аквариум; Ж. Пустыня Сахара.**

2. Какие из перечисленных видов живых организмов относятся к консументам 2-го порядка?

- А. Суслик; Б. Черемуха; В. Голубь; Г. Сокол-сапсан; Д. Шиповник; Е. Крокодил;
Ж. Человек; З. Пчела.**

3. Какие из перечисленных видов живых организмов самые малочисленные в тропическом лесу и почему?

- А. Обезьяны; Б. Бабочки; В. Лианы; Г. Леопарды; Д. Копытные животные.**

4. Между каким из перечисленных видов живых организмов наблюдаются отношения хищник-жертва?

- А. Между цаплей и лягушкой; Б. Между северным оленем и зайцем-беляком; В. Между муравьями и тлей; Г. Между тигром и муравьями; Д. Между шмелем и клевером.**

5. В лесной экосистеме при подсчете обнаружено 550 видов различных растений. Сколько (приблизительно) видов растительоядных животных может быть в данной экосистеме?

6. Где проходит верхняя граница биосферы?

- А. На поверхности Земли; Б. На уровне максимальной глубины Мирового океана; В. На границе озонового слоя; Г. За пределами земной атмосферы; Д. На уровне самых высоких гор – Гималаев.**

7. Какие из перечисленных сукцессий происходят с накоплением биомассы?

- А. Исчезновение леса в результате пожара; Б. Превращение степи в лиственный лес; В. Вырубка леса под строительство коттеджного поселка; Г. Заращение болота и превращение его в луг; Д. Вырастание нового леса на месте пожара; Е. Заращение заброшенного поля и превращение его в степь.**

8. В преобразовании биосферы главную роль играют:

- 1) Живые организмы. 2) Химические процессы. 3) Физические процессы. 4) Механические процессы.**

Тест 2

Тема 2. Экосистемы и их структура. Связи организмов в экосистемах. Цепи питания и трофические уровни. Энергетика, продуктивность и биомасса экосистем.

Знания:

- понятие экосистемы, принципы классификации экосистем;
- понятий трофический уровень и цепь питания;
- принципы функционирования природных экосистем;
- взаимоотношения живых организмов в природных экосистемах;
- отличия агроценозов и природных экосистем

1. Какие из перечисленных экосистем могут существовать без постоянного вмешательства человека, а какие – нет?

А. Березовая роща; Б. Защитная лесополоса; В. Река Исеть; Г. Картофельное поле; Д. Торфяное болото; Е. Аквариум; Ж. Лесостепь.

2. Какие из перечисленных видов живых организмов относятся к консументам 1-го порядка?

А. Бурый медведь; Б. Осина; В. Саранча; Г. Гриб-трутовик; Д. Косуля; Е. Береза; Ж. Волк; З. Гусеница сибирского шелкопряда.

3. Какие из перечисленных видов живых организмов наиболее многочисленны в тайге и почему?

А. Медведи; Б. Тетерева; В. Белки; Г. Грибы; Д. Хвойные деревья.

4. При подсчете биомасса растительных животных на лугу составила 8,6 кг. Какой (приблизительно) будет биомасса растений этого луга?

5. В экосистеме смешанного леса мутуалистические отношения устанавливаются между **А. Березами и елями; Б. Осинами и грибами-трутовиками; В. Черемухой и пчелами; Г. Лисами и мышевидными грызунами; Д. Тлями и муравьями; Ж. Белками и воронами.**

6. При переходе от одного звена пищевой цепи к другому

А. Накапливаются органические вещества; Б. Теряется энергия; В. Синтезируются органические вещества из неорганических; Г. Возрастает биомасса; Д. Увеличивается количество видов.

7. Какие из перечисленных видов сукцессий являются быстрыми?

А. Исчезновение леса в результате пожара; Б. Превращение степи в лиственный лес; В. Осушение болота в результате мелиоративных мероприятий; Г. Заращение пруда и превращение его в болото; Д. Распашка степи под пшеничное поле; Е. Заращение заброшенного поля и превращение его в степь.

8. Если бы Вам пришлось оценивать перспективы поисков жизни земного типа на других планетах, то какая из перечисленных планет в первую очередь привлекла бы Ваше внимание?

1) Средняя температура нижних слоев атмосферы -10°C ; 2) Средняя температура нижних слоев атмосферы $+120^{\circ}\text{C}$;

3) Средняя температура нижних слоев атмосферы $+15^{\circ}\text{C}$; 4) Средняя температура нижних слоев атмосферы $+250^{\circ}\text{C}$.

Тест 3

Тема 3. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Закономерности эволюции биосферы. Биотический круговорот, функции живого вещества в биосфере Земли

Знания:

- понятие биосфера Земли;
- основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере;
- функции живого вещества в биосфере
- роль живого вещества в эволюции Земли;

1. Какие из перечисленных экосистем относятся к искусственным, а какие – к природным?
А. Хвойный лес; Б. Городской парк; В. Река Чусовая; Г. кукурузное поле; Д. Яблоневый сад; Е. Аквариум; Ж. Полярная тундра

2. Какие из перечисленных видов живых организмов относятся к продуцентам?
А. Заяц-беляк; Б. Сосна; В. Белая куропатка; Г. Гриб-опенок; Д. Кактус; Е. Береза; Ж. Лиса; З. Дождевой червь.

3. Какие из перечисленных видов живых организмов наиболее многочисленны в степи и почему?
А. Суслики; Б. Перепелки; В. Мелкие сокола; Г. Разнообразные травы; Д. Саранча.

4. Между какими видами живых организмов наблюдаются взаимно-нейтральные отношения?
А. Между белым медведем и тюленем; Б. Между северным оленем и зайцем-беляком; В. Между муравьями и тлей; Г. Между тигром и леопардом; Д. Между шмелем и клевером.

5. Биомасса консументов 2-го порядка в лесу составляет 826 кг. Какой может быть биомасса консументов 1-го порядка и растений в данном лесу?

6. Агроценоз в отличие от природной экосистемы
А. Является равновесной системой; Б. Является изолированной системой; В. Не содержит консументов; Г. Характеризуется большим разнообразием видов; Д. Не может существовать без вмешательства человека.

7. Какие из перечисленных сукцессий являются длительными?
А. Исчезновение леса в результате пожара; Б. Превращение степи в лиственный лес; В. Осушение болота в результате мелиоративных мероприятий; Г. Заращение пруда и превращение его в болото; Д. Распашка степи под пшеничное поле; Е. Заращение заброшенного поля и превращение его в степь.

8. Постоянство количества кислорода в атмосфере Земли поддерживается

- 1) животными; 2) растениями;
- 3) человеком; 4) эрозией горных пород.

Тест 4.

Тема 4. Глобальные экологические проблемы и экология человека. Основные антропогенные факторы, преобразующие биосферу: рост народонаселения и научно-техническая революция

Знания:

- основных глобальных экологических проблем современности;
- основных причин глобальных экологических проблем;
- связи демографических и экологических проблем

1. Какая из перечисленных экосистем является наиболее устойчивой?

А. Яблоневый сад; Б. Арбузная бахча; В. Хвойный лес; Г. Река Исеть; Д. Пшеничное поле; Е. Березовая роща; Ж. Полярная тундра.

2. Какие из перечисленных видов живых организмов относятся к редуцентам?

А. Белка; Б. Кедр; В. Голубь; Г. Гриб-опенок; Д. Тополь; Е. Окунь; Ж. Собака; З. Дождевой червь.

3. Какие из перечисленных живых организмов самые малочисленные в тундре и почему?

А. Грызуны; Б. Куропатки; В. Мхи; Г. Полярные совы; Д. Кустарниковая растительность.

4. Между каким из перечисленных видов живых организмов наблюдаются взаимно-выгодные отношения?

А. Между полярной акулой и тюленем; Б. Между северным оленем и полярной совой; В. Между сосной и короедом; Г. Между утками и головастиками; Д. Между шмелем и клевером.

5. Биомасса консументов 2-го порядка в реке составляет 1250 кг. Какова (приблизительно) биомасса консументов 1-го порядка в данной экосистеме?

6. Выберите признаки природной экосистемы

А. Разветвленные пищевые цепи; Б. Небольшое число видов, выполняющих роль консументов; В. Незамкнутый круговорот веществ; Г. Зависимость от деятельности человека; Д. Изолированность; Е. Значительная устойчивость.

7. Какие из перечисленных сукцессий происходят с уменьшением биомассы?

А. Исчезновение леса в результате пожара; Б. Превращение степи в лиственный лес; В. Высадка защитной лесополосы в степи; Г. Заращение пруда и превращение его в болото; Д. Вырубка леса под картофельное поле; Е. Заращение заброшенного поля и превращение его в степь.

8. Как Вы считаете, какие из перечисленных организмов (зеленые растения, животные, бактерии, вирусы) являются основой для существования земной биосферы? Мотивируйте свой ответ.

Тест 5

Тема 5. Экологическая защита и охрана окружающей среды. Экологические проблемы России

Знания:

- основных экологических проблем современной России;
- основных методов и способов охраны окружающей среды;
- связи демографических и экологических проблем

№	Задание	Варианты ответа	Оценка в баллах за правильный ответ на вопрос задания
1	Какой из перечисленных видов живых организмов относится к продуцентам?	А) дождевой червь Б) пятнистый олень В) хлорелла Г) полярная сова Д) гриб-трутовик	2
2	Какие из перечисленных экосистем относятся к искусственным?	А) хвойный лес Б) городской парк В) река Чусовая Г) кукурузное поле Д) полярная тундра	3
3	Между какими из перечисленных видов живых организмов наблюдаются взаимно-нейтральные отношения?	А) между белым медведем и тюленем Б) между северным оленем и зайцем-беляком; В) между муравьями и тлей; Г) между тигром и леопардом: Д) между шмелем и клевером	3
4	Какой из перечисленных объектов не является экосистемой?	А) тропический лес; Б) городской парк; В) озеро Шарташ; Г) зоопарк; Д) пустыня Сахара	2
5	Какие из перечисленных видов сукцессий происходят с накоплением биомассы?	А) исчезновение леса в результате пожара; Б) превращение степи в лиственный лес; В) вырубка леса под строительство коттеджного поселка; Г) зарастание болота и превращение его в луг; Д) вырастание нового леса на месте пожара.	3
6	Какие из перечисленных видов живых организмов самые малочисленные в тропическом лесу?	А) обезьяны; Б) бабочки; В) лианы; Г) леопарды; Д) копытные животные	2

7	Какой из перечисленных видов живых организмов занесен в Красную книгу РФ и Международную Красную книгу?	А) бурый медведь; Б) снежный барс; В) благородный олень; Г) болотная черепаха; Д) серая цапля	3
8	Какие факторы считаются наиболее вероятными причинами глобального потепления?	А) Космические катаклизмы и повышенная сейсмическая активность; Б) Антропогенная деятельность и повышение солнечной активности; В) Антропогенная деятельность и повышенная вулканическая активность; Г) Смещение магнитных полюсов и континентальный дрейф.	4
9	Английский ученый Дж. Лавлок выдвинул концепцию Гайи – Земли как огромного суперорганизма. Можем ли мы говорить о земле как о живом организме с физической и с биологической точки зрения?	А) С физической – можем, с биологической – нет; Б) С биологической – можем, с физической – нет; В) С обеих точек зрения это – абсурд; Г) С обеих точек зрения это возможно.	3
10	Что такое гомеостаз?	А) Способность системы воздействовать на окружающую среду; Б) Способность системы к поддержанию стабильности при изменении условий окружающей среды; В) Способность системы реагировать на внешние воздействия; Г) Динамическое состояние системы, которое характеризуется нарушением ее устойчивости.	2
11	Современная атмосфера Земли резко отличается по химическому составу от первичной атмосферы. Изменение состава атмосферы было обусловлено в первую очередь:	А) Вулканической деятельностью; Б) Конденсацией водяного пара; В) Появлением растительности; Г) Появлением спутника Земли – Луны.	4
12	Какие из перечисленных организмов являются основой для существования	А) зеленые растения Б) животные, В) бактерии	4

	земной биосферы?	Г) вирусы	
13	«В настоящее время ... является наиболее мощным геологическим фактором, который может привести к резкому изменению структуры биосферы» (В.И. Вернадский). Какой термин здесь пропущен?	А) Солнце; Б) Гидросфера; В) Человечество; Г) Дрейф континентов; Д) Сейсмическая активность.	3
14	Генетическая неоднородность в популяции растет за счет:	А) Естественного отбора; Б) Наследственной изменчивости; В) Модификационной изменчивости; Г) Борьбы с неблагоприятными условиями.	4
15	С появлением какого вещества в атмосфере связан первый экологический кризис в истории Земли?	А) Углекислого газа; Б) Метана; В) Молекулярного кислорода; Г) Аммиака.	4
16	Какое утверждение о биосфере неверно?	А) Биосфера является открытой системой; Б) Биосфера является сложной системой; В) Биосфера является равновесной системой; Г) В пределах биосферы осуществляется круговорот и трансформация вещества и энергии.	4
17	С возникновением на Земле жизни связан качественный скачок в истории планеты – формирование принципиально новой оболочки. Что это за оболочка?	А) Литосфера; Б) Атмосфера; В) Гидросфера; Г) Биосфера; Д) Ноосфера.	4
18	В чем причина возникновения парникового эффекта?	А) Уменьшение толщины озонового слоя в атмосфере; Б) Увеличение концентрации окислов серы в атмосфере; В) Увеличение концентрации углекислого газа и задымление атмосферы; Г) Уменьшение содержания молекулярного азота в атмосфере.	3
19	Одним из законов экологии является т.н. закон конкурентного исключения. Какая естественнонаучная теория объясняет действие	А) Специальная теория относительности; Б) Общая теория относительности; В) Эволюционная теория	3

	этого закона?	Дарвина; Г) Теория биохимической эволюции Опарина-Холдейна.	
20	Одним из глобальных факторов, влияющих на климат Земли, является уменьшение (или увеличение) лесного покрова планеты. Какой эффект при уменьшении количества лесов является <u>главным</u> для климата?	А) Возрастает концентрация углекислого газа в атмосфере, что приводит к парниковому эффекту; Б) Уменьшается концентрация кислорода в атмосфере, что приводит к «озоновым дырам»; В) Происходит размыв почв и загрязнение водоемов; Г) Чаше возникают ураганы и пыльные бури.	4
21	Для процессов живой и неживой природы существуют характерные точки, в которых малое возмущение способно принципиально и необратимо изменить последующий путь и все его результаты, где эволюционная ветвь может раздваиваться и приводить как к большему порядку, так и к большему хаосу. Как называются эти точки?	А) Флуктуации; Б) Точки равновесия; В) Точки бифуркации; Г) Точки нейтрализации.	3
22	В атмосфере первичной Земли практически отсутствовал молекулярный кислород. Почему?	А) Температура атмосферы была слишком высока; Б) В отсутствие жизни был невозможен процесс фотосинтеза; В) Была слишком высока концентрация углекислого газа в атмосфере; Г) Солнечное освещение было недостаточно.	3
23	Автор книги «Основы экологической культуры» проф. А.Н. Павлов заметил, что современную деятельность человека в биосфере можно сравнить с ... (деятельностью определенных представителей мира живой природы). Как Вы считаете, какие живые организмы мог иметь в виду автор?	А) Растения; Б) Животные; В) Грибы; Г) Вирусы; Д) Бактерии.	3
24	Постоянство количества	А) животными;	

	кислорода в атмосфере Земли поддерживается	Б) растениями; В) человеком; Г) эрозией горных пород	3
25	Что является основной причиной все возрастающего давления человека на окружающую среду?	А. Научно-технический прогресс; Б. Рост численности населения; В. Нехватка денег на внедрение природосберегающих технологий; Г. Низкий уровень экологической культуры	3
26	В какой последовательности протекала эволюция в соответствии с теорией В. И. Вернадского?	А. Появление ноосферы; Б. Возникновение кальциевого скелета; В. Появление автотрофного типа питания; Г. Формирование лесных биоценозов.	4
27	Расположите перечисленные природные экосистемы в порядке возрастания их устойчивости:	А. Луга; Б. Тропический лес; В. Озеро Байкал; Г. Биосфера Земли. Д. Пшеничное поле.	4
28	Какими признаками характеризуется современное человеческое общество?	А. Открытость; Б. Замкнутость; В. Устойчивость; Г. Неустойчивость.	4
29	Сукцессия, вызванная лесным пожаром, является:	А. Эндогенной; Б. Экзогенной; В. Конструктивной; Г. Деструктивной.	4
30	Кто является автором концепции биосферы как саморегулирующейся системы?	А) Ж.Б.Ламарк; Б) В.И.Вернадский; В) Ч.Дарвин; Г) К.Э.Циолковский.	2

Тест №6

Тема 14. Экологический мониторинг. Юридические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды

Знания:

- основных видов природоохранных мероприятий;
- целей и методов экологического мониторинга
- природоохранных мероприятий, осуществляющихся на территории России
- основ российского законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды

1. Какие из перечисленных факторов являются основными для экономического развития?

- А. Трудовые ресурсы;
- Б. Искусственно созданные средства производства;
- В. Природные ресурсы; Г. Природные условия

2. Какие признаки характеризуют техногенный тип экономического развития?

- А. Малая природоемкость экономики и значительный экономический ущерб;
- Б. Скорость использования невозобновимых видов природных ресурсов значительно выше скорости их воспроизводства;
- В. Скорость использования возобновимых природных ресурсов превышает возможность их воспроизводства и восстановления.

3. Какое понятие характеризует негативные эколого-экономические последствия экономической деятельности, не принимаемые во внимание субъектами этой деятельности?

- А. Экономический ущерб; Б. Эколого-экономический ущерб;
- В. Внешние эффекты; Г. Отрицательные экстерналии.

4. Для какого типа развития экономики характерна высокая природоемкость?

- А. Интенсивного; Б. Экстенсивного; В. Устойчивого.

5. Какие подходы наиболее часто используются при стоимостной оценке природных ресурсов?

- А. Рентный; Б. Затратный; В. Общей экономической стоимости.

6. Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к группе исчерпаемых?

- А. Пространство обитания; Б. Растительный мир;
- В. Солнечная энергия; Г. Атмосферный воздух.

7. Для оценки каких ресурсов широко используется рентный подход?

- А. Водных; Б. Земельных; Г. Животного мира; Г. Атмосферных.

8. В чем причина возникновения дифференциальной ренты?

- А. Разное качество природных ресурсов; Б. Разные природно-климатические условия;
- В. Разная цена на продукцию.

Тест №7

Тема 15. Система экологических стандартов и нормативов: разрешения и лицензирование природопользования

Знания:

- основных видов административных и экономических методов управления природопользованием;
- систему экологических стандартов
- систему экологических нормативов, действующих на территории России
- принципы лицензирования деятельности, связанной с использованием природных ресурсов

1. Основным (по объему) водопотребителем является

- А. Сельское хозяйство; Б. Промышленность; В. Жилищно-коммунальное хозяйство;
Г. Водный транспорт.

2. Трансграничный перенос загрязняющих веществ на территории России в наибольшей степени оказывает влияние на:

- А. Состояние рек и озер; Б. Сельскохозяйственные угодья;
В. Состояние атмосферы; Г. Состояние лесов; Д. Состояние морей.

3. В чем преимущества экономических инструментов охраны окружающей среды?

- А. Высокая эффективность с точки зрения экологических затрат;
Б. Выработка стимулов к сокращению загрязнения окружающей среды;
Г. Обеспечение природоохранной деятельности необходимыми источниками финансирования;
Д. Чувствительность к инфляционным процессам.

4. Перечислите основные административно-контрольные методы управления природопользованием.

5. Перечислите основные экологические стандарты и нормативы.

6. Что из себя представляют экологические налоги?

7. Какими критериями руководствуются при выборе конкретных критериев экологического регулирования?

A2) Типовые вопросы для опроса, собеседования, обсуждения на оценку знаний, формирующих компетенций

Опрос №1

Тема 6. Основные понятия: природная среда, природные условия и природные ресурсы, рациональное природопользование. Роль природных ресурсов и природных условий в общественном развитии на различных исторических этапах

Знания:

- предмет, метод и задачи природопользования;
- основные принципы классификации природных ресурсов
- общие основы рационального природопользования
- современные тенденции развития природопользования;

1. Охарактеризуйте классификацию природных ресурсов с точки зрения возможностей их хозяйственного использования.
2. Что в себя включает экономико-географическая оценка природных ресурсов?
3. Охарактеризуйте природные ресурсы по направлениям и видам хозяйственного использования.
4. Чем обуславливается необходимость экономической оценки природных ресурсов?
5. Охарактеризуйте эколого-экономическую классификацию природных ресурсов.
6. Охарактеризуйте экстенсивный и интенсивный путь развития экономики.
7. Охарактеризуйте классификацию природных ресурсов по природным группам.
8. Что из себя представляет природно-ресурсный потенциал и что включает его использование?

Опрос №2

Тема 13. Природоохранные мероприятия и их цели. Общие экологические и социально– экономические результаты природоохранных мероприятий

Знания:

- основных видов природоохранных мероприятий;
- целей природоохранных мероприятий
- природоохранных мероприятий, осуществляющихся на территории России
- оценки эффективности природоохранных мероприятий

Умения:

- оценивать эффективность природоохранных мероприятий;
- выбирать наиболее эффективные природоохранные мероприятия применительно к конкретной ситуации

Вопросы:

1. Перечислите основные функции атмосферы Земли, а также основные источники загрязнения атмосферы.
2. Перечислите основные методы оценки экономического ущерба от загрязнения природной среды..
3. Перечислите основные загрязняющие вещества в атмосфере современных городов, а также последствия воздействия этих веществ на организм человека.
4. Какие показатели характеризуют нормативы загрязнения объектов в зависимости от степени опасности загрязняющего вещества?
5. Перечислите основные последствия воздействия этих веществ на природные и искусственные экосистемы. По каким признакам можно судить о наличии в атмосфере тех или иных загрязняющих веществ?
6. Охарактеризуйте структуру экономического ущерба от загрязнения природной среды.
7. Каким образом оценивается экономический ущерб, наносимый жизни и здоровью населения?

А3) Практическая работа

Тема 7. Природоемкость экономики. Экологическая техноёмкость территории. Основные показатели природоемкости и экологичности производства: ущербоемкость, отходоемкость и землеёмкость производства.

Решение практических задач

Типовые практические задания на оценку знаний и умений

Знания:

- методов расчета природоемкости
- основных показателей природоемкости;
- связи природоемкости и пути развития экономики

Умения:

- осуществлять расчет природоемкости;
- оценивать по уровню природоемкости эффективность экономического развития

Задача 1

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам. Оцените отраслевую природоемкость данных стран.

Страна	Виды лесоматериалов
	Пиломатериалы, м ³
Австрия	556
Финляндия	220
Германия	472
Швеция	239
Латвия	468
ЕС (в среднем)	281
Россия	214

Задача 2.

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам. Оцените отраслевую природоемкость данных стран.

	Листовые древесные материалы, м ³
Австрия	188
Финляндия	31
Германия	384
Швеция	12
Латвия	38
ЕС (в среднем)	156
Россия	63

Задача 3.

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам. Оцените отраслевую природоемкость данных стран.

Страна	Целлюлоза, т
Австрия	85

Финляндия	193
Германия	60
Швеция	169
Латвия	0
ЕС (в среднем)	132
Россия	70

Задача 4.

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам. Оцените отраслевую природоемкость данных стран.

Страна	Бумага и картон, т
Австрия	242
Финляндия	210
Германия	518
Швеция	154
Латвия	3
ЕС (в среднем)	147
Россия	66

Тема 8. Направления экологизации экономического развития. Альтернативные варианты решения экологических проблем.

Решение практических задач

Типовые практические задания на оценку знаний и умений

Знания:

- влияния фактора времени на экономическую оценку природных ресурсов
- методов учета фактора времени при оценке природных ресурсов;
- связи природоемкости и пути развития экономики

Умения:

- осуществлять процедуру дисконтирования при оценке природных ресурсов;
- оценивать с учетом процедуры дисконтирования эффективность экономического развития

Задача 1.

Определите с учетом коэффициента дисконтирования 12% выгодность трех проектов

Наименование проекта	1 год	2 год	3 год	4 год	Суммарная прибыль, млн руб
Проект А	20	20	20	20	80
Проект В	40	20	10	10	80
Проект С	50	10	10	10	80

Задача 2.

Определите с учетом коэффициента дисконтирования 8% выгодность трех проектов

Наименование проекта	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	Суммарная прибыль, млн руб
Проект А	60	10	10	10	10	100

Проект В	40	20	20	20	20	120
Проект С	10	10	10	10	80	120

Задача 3.

Определите с учетом коэффициента дисконтирования 10 % выгодность трех проектов

Наименование проекта	1 год	2 год	3 год	4 год	Суммарная прибыль, млн руб
Проект А	150	150	150	150	600
Проект В	200	100	100	100	500
Проект С	100	100	200	300	700

Задача 4.

Определите с учетом коэффициента дисконтирования 5 % выгодность трех проектов

Наименование проекта	1 год	2 год	3 год	4 год	Суммарная прибыль, млн руб
Проект А	15	15	15	15	60
Проект В	10	20	30	40	100
Проект С	30	10	5	5	50

Тема 9. Природные ресурсы как фактор развития общественного производства Решение практических задач

Типовые практические задания на оценку знаний и умений

Знания:

- методов оценки природных ресурсов;
- условий применения различных методов оценки природных ресурсов
- принципов классификации природных ресурсов

Умения:

- осуществлять оценку природных ресурсов рентным методом;
- строить кривые спроса и предложения на природные ресурсы

Задача 1

Определите стоимость пашни на основе земельной ренты, если урожайность гречихи с этой пашни – 1600 кг/га, площадь пашни – 280 га, цена реализации урожая – 5,6 руб/кг, суммарные издержки по выращиванию – 2,9 руб/кг, а ставка дисконтирования – 12%.

Задача 2.

Определите стоимость участка леса на основе ренты, если цена реализации круглого леса – 550 руб/м³, а объем леса, который ежегодно можно вырубать на оцениваемом участке – 1500 м³. Затраты: плата за лес на корню – 50 руб/м³, заготовка леса – 70 руб/м³, вывозка леса – 180 руб/м³. Ставка дисконтирования составляет 15%.

Задача 3

Определите стоимость пашни на основе земельной ренты, если урожайность картофеля с этой пашни – 4200 кг/га, площадь пашни – 145 га, цена реализации урожая – 6,2 руб/кг, суммарные издержки по выращиванию – 1,8 руб/кг, а ставка дисконтирования – 8%.

Задача 4.

Определите стоимость пашни на основе земельной ренты, если урожайность картофеля с этой пашни – 3600 кг/га, площадь пашни – 82 га, цена реализации урожая – 7,3 руб/кг, суммарные издержки по выращиванию – 2,6 руб/кг, а ставка дисконтирования – 9%.

**Тема 10. Понятие ассимиляционного потенциала окружающей природной среды.
Роль ассимиляционного потенциала в процессе формирования затрат и результатов**

Решение практических задач

Типовые практические задания на оценку знаний и умений

Знания:

- методов оценки ассимиляционного потенциала;
- влияние ассимиляционного потенциала на стоимость ресурсов

Умения:

- осуществлять оценку земельных ресурсов с учетом ассимиляционного потенциала;
- строить кривые спроса и предложения на природные ресурсы

Задача 1

Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 15 тыс руб/м², операционные расходы по обслуживанию здания – 3700 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 1600 м², коэффициент капитализации – 12%, стоимость здания с учетом износа – 19 млн руб, а ставка дисконтирования – 8%.

Задача 2

Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 21 тыс руб/м², операционные расходы по обслуживанию здания – 6200 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 9200 м², коэффициент капитализации – 16%, стоимость здания с учетом износа – 32 млн руб, а ставка дисконтирования – 9%.

Задача 3

Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 22 тыс руб/м², операционные расходы по обслуживанию здания – 9700 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 7600 м², коэффициент капитализации – 17%, стоимость здания с учетом износа – 34 млн руб, а ставка дисконтирования – 10%.

Задача 4

Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 18 тыс руб/м², операционные расходы по обслуживанию здания – 3500 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 8500 м², коэффициент капитализации – 15%, стоимость здания с учетом износа – 28 млн руб, а ставка дисконтирования – 12%.

**Тема 11. Источники загрязнения и их классификация. Типы загрязнения.
Последствия загрязнения окружающей природной среды**

Решение практических задач

Типовые практические задания на оценку знаний и умений

Знания:

- основных источников загрязнения окружающей среды;
- классификацию загрязнений по их природе, локализации и степени опасности
- влияния загрязнения окружающей среды на состояние здоровья населения, природных экосистем, материальных объектов и сооружений

Умения:

- осуществлять оценку экономического ущерба от загрязнения природной среды комбинированным методом;
- строить кривые спроса и предложения на природные ресурсы с учетом экстералий

Задача 1

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 175 т оксида серы, 141 т оксида азота, 116 т углекислого газа и 367 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 40%, оксида азота – на 80%, углекислого газа – на 20%, а твердых частиц – на 50%. Определите предотвращенный ущерб, если γ для оксида серы – 3100 дол/т, для оксида азота – 1700 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. f для оксида серы – 1, для оксида азота – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для оксида азота – 0,085 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 8 (пригородная зона).

Задача 2.

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 236 т оксида серы, 212 т оксида азота, 250 т углекислого газа и 1740 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 80%, оксида азота – на 90%, углекислого газа – на 10%, а твердых частиц – на 70%. Определите предотвращенный ущерб, если γ для оксида серы – 3100 дол/т, для оксида азота – 1700 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. f для оксида серы – 1, для оксида азота – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для оксида азота – 0,085 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 5 (городская зона).

Задача 3.

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 35 т фенола, 150 т сероводорода, 116 т углекислого газа и 10,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 90%, сероводорода – на 80%, углекислого газа – на 30%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если γ для фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. f для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 4 (территория промышленного предприятия).

Задача 4.

1. В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 63 т фенола, 220 т сероводорода, 824 т углекислого газа и 22,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 85 %, сероводорода – на 70%, углекислого газа – на 40%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если γ для фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. f для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 10 (курортная зона).

Тема 12. Понятие экономического ущерба. Структура экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.

Решение практических задач

Типовые практические задания на оценку знаний и умений

Знания:

- понятия экономического ущерба от загрязнения окружающей среды;
- структуры экономического ущерба
- методов определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды

Умения:

- осуществлять полную оценку экономического ущерба от загрязнения природной среды ;
- строить кривые спроса и предложения на природные ресурсы с учетом экстералий

Задача 1.

Рассчитайте общий ущерб от деятельности промышленного предприятия, если представлены следующие данные:

ущерб от поступления загрязняющих веществ в атмосферу – 92,45 млн руб.

ущерб от сброса сточных вод – 126, 88 млн руб.

ущерб от размещения твердых отходов – 24,27 млн руб.

Население города – 26 450 чел.

13% населения города в год на больничных листах (в среднем 8 дней в год).

Производство продукции на одного человека – 2620 руб/день.

Расходы на медикаменты – 4200 руб/год на человека (из них 15% - от деятельности предприятия).

Ущерб туризму – 252,12 млн руб.

Ущерб лесным ресурсам – 316,32 млн руб.

Ущерб водным ресурсам – 114,64 млн руб.

Задача 2.

Рассчитайте общий ущерб от деятельности промышленного предприятия, если представлены следующие данные:

ущерб от поступления загрязняющих веществ в атмосферу – 109,63 млн руб.

ущерб от сброса сточных вод – 142, 92млн руб.

ущерб от размещения твердых отходов –18,31 млн руб.

Население города –54 280 чел.

11% населения города в год на больничных листах (в среднем 11 дней в год).

Производство продукции на одного человека –1920 руб/день.

Расходы на медикаменты –3750 руб/год на человека (из них 13% - от деятельности предприятия).

Ущерб туризму – 186,24 млн руб.

Ущерб лесным ресурсам –242,17 млн руб.

Ущерб водным ресурсам –204,36 млн руб.

Задача 3.

Рассчитайте общий ущерб от деятельности промышленного предприятия, если представлены следующие данные:

ущерб от поступления загрязняющих веществ в атмосферу – 168,24 млн руб.

ущерб от сброса сточных вод – 191, 52млн руб.

ущерб от размещения твердых отходов –13,26 млн руб.

Население города – 63 140 чел.

10% населения города в год на больничных листах (в среднем 13 дней в год).

Производство продукции на одного человека – 2040 руб/день.

Расходы на медикаменты –4250 руб/год на человека (из них 16% - от деятельности предприятия).

Ущерб туризму – 194,18 млн руб.

Ущерб лесным ресурсам –261,47 млн руб.

Ущерб водным ресурсам –198,54 млн руб.

Задача 4.

Рассчитайте общий ущерб от деятельности промышленного предприятия, если представлены следующие данные:

ущерб от поступления загрязняющих веществ в атмосферу – 121,51 млн руб.

ущерб от сброса сточных вод – 123,75 млн руб.

ущерб от размещения твердых отходов –15,07 млн руб.

Население города –42 760 чел.

14% населения города в год на больничных листах (в среднем 16 дней в год).

Производство продукции на одного человека –2040 руб/день.

Расходы на медикаменты –4250 руб/год на человека (из них 17% - от деятельности предприятия).

Ущерб туризму – 197,32 млн руб.

Ущерб лесным ресурсам –218,04 млн руб.

Ущерб водным ресурсам –176,11 млн руб.

**Приложение 5
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании Педагогического совета колледжа

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
по дисциплине
Экологические основы природопользования**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №1

Теоретический вопрос

1. В чем преимущества и недостатки экономических инструментов охраны окружающей среды? Почему наиболее оптимальным считается смешанный подход реализации экологической политики?

2. Тестовое задание

Какие из перечисленных организмов являются основой для существования земной биосферы?

- А) зеленые растения
- Б) животные,
- В) бактерии
- Г) вирусы

Вставьте пропущенный термин

С возникновением на Земле жизни связан качественный скачок в истории планеты – формирование принципиально новой оболочки. Что это за оболочка?

3. Практическое задание

Определите стоимость земли на основе ренты, если урожайность пшеницы с этого участка – 1450 кг/га, площадь пашни – 150 га, цена реализации урожая – 3,6 руб/кг, суммарные издержки по выращиванию – 2,3 руб/кг, а ставка дисконтирования – 8%.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №2

Теоретический вопрос

1. Перечислите основные подходы, используемые при стоимостной оценке природных ресурсов. Как определить экономическую ценность природных ресурсов и экологических благ на основе затратного подхода?

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какие признаки характеризуют техногенный тип экономического развития?

- а) Малая природоемкость экономики и значительный экономический ущерб
- б) Скорость использования невозобновимых видов природных ресурсов значительно выше скорости их воспроизводства
- в) Скорость использования возобновимых природных ресурсов превышает возможность их воспроизводства и восстановления.

Расположите перечисленные природные экосистемы в порядке возрастания их устойчивости: - задание на установление последовательности

- А. Лужа;
- Б. Тропический лес;
- В. Озеро Байкал;
- Г. Биосфера Земли.
- Д. Пшеничное поле.

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 56 т фенола, 150 т сероводорода и 22,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 70%, сероводорода – на 50%, а хлора – на 90 %. Определите предотвращенный ущерб, если γ для фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т и для хлора – 660 дол/т. f для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³ и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 10 (курортная зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №3

1. Теоретический вопрос

Почему необходимо учитывать фактор времени (дисконтирование) при оценке природных ресурсов?

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какое понятие характеризует негативные эколого-экономические последствия экономической деятельности, не принимаемые во внимание субъектами этой деятельности?

- а) Экономический ущерб
- б) Эколого-экономический ущерб
- в) Внешние эффекты
- г) Отрицательные экстерналии

Не вычисляя значения, определите по условию задачи у какой страны самая высокая природоемкость?

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам.

Страна	Виды лесоматериалов
	Пиломатериалы, м ³
Австрия	556
Финляндия	220
Германия	472
Швеция	239
Латвия	468
ЕС (в среднем)	281
Россия	214

3. Практическое задание

Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 16 тыс руб/м². Операционные расходы по обслуживанию здания – 2800 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 9200 м², коэффициент капитализации – 18%, стоимость здания с учетом износа – 48 млн руб, а ставка дисконтирования – 9%.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №4

1. Теоретический вопрос

Какие свойства природных ресурсов и экологических благ положены в основу их современной классификации?

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Для какого типа развития экономики характерна высокая природоемкость?

- а) Интенсивного
- б) Экстенсивного
- в) Устойчивого

В какой последовательности протекала эволюция в соответствии с теорией В.И. Вернадского? - задание на установление последовательности

- А. Появление ноосферы; Б. Возникновение кальциевого скелета;
- В. Появление автотрофного типа питания;
- Г. Формирование лесных биоценозов.

3. Практическое задание

Определите с учетом коэффициента дисконтирования 12% выгодность трех проектов

Наименование проекта	1 год	2 год	3 год	4 год	Суммарная прибыль, млн руб
Проект А	20	20	20	20	80
Проект В	40	20	10	10	80
Проект С	50	10	10	10	80

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №5

1. Теоретический вопрос

Какие критерии используются для выбора конкретных инструментов экологического регулирования?

2. Тестовое задание

Выберите 2 правильных ответа.

Какие подходы наиболее часто используются при стоимостной оценке природных ресурсов?

- а) Рентный
- б) Затратный
- в) Общей экономической стоимости

Расположите перечисленные природные экосистемы в порядке возрастания их устойчивости: - задание на установление последовательности

- А. Лужа;
- Б. Тропический лес;
- В. Озеро Байкал;
- Г. Биосфера Земли.
- Д. Пшеничное поле.

Практическое задание

Определите стоимость участка леса на основе ренты, если цена реализации круглого леса – 550 руб/м³, а объем леса, который ежегодно можно вырубать на оцениваемом участке – 1500 м³. Затраты: плата за лес на корню – 50 руб/м³, заготовка леса – 70 руб/м³, вывозка леса – 180 руб/м³. Ставка дисконтирования составляет 15%.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №6

1. Теоретический вопрос

Какими обстоятельствами обусловлена необходимость оценки природных ресурсов? Как определить экономическую ценность природных ресурсов и экологических благ на основе затратного подхода?

2. Тестовое задание

Выберите 2 правильных ответа.

Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к группе исчерпаемых?

- а) Пространство обитания
- б) Растительный мир
- в) Солнечная энергия
- г) Атмосферный воздух

В какой последовательности протекала эволюция в соответствии с теорией В.И. Вернадского? - *задание на установление последовательности*

- А. Появление ноосферы;**
- Б. Возникновение кальциевого скелета;**
- В. Появление автотрофного типа питания;**
- Г. Формирование лесных биоценозов.**

3. Практическое задание

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам. Оцените отраслевую природоемкость данных стран.

Страна	Целлюлоза, т
Австрия	85
Финляндия	193
Германия	60
Швеция	169
Латвия	0
ЕС (в среднем)	132
Россия	70

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №7

1. Теоретический вопрос

Комплексный характер экологической проблемы, ее составляющие. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какой из перечисленных объектов не является экосистемой?

- А. Тропический лес;
- Б. Городской парк;
- В. Озеро Шарташ;
- Г. Арбузная бахча;
- Д. Зоопарк;
- Е. Аквариум;
- Ж. Пустыня Сахара.

Вставьте пропущенный термин

С возникновением на Земле жизни связан качественный скачок в истории планеты – формирование принципиально новой оболочки. Что это за оболочка?

3. Практическое задание

Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 18 тыс руб/м², операционные расходы по обслуживанию здания – 3500 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 8500 м², коэффициент капитализации – 15%, стоимость здания с учетом износа – 56 млн руб, а ставка дисконтирования – 8%.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №8

1. Теоретический вопрос

Перечислите основные функции атмосферы Земли, а также основные источники загрязнения атмосферы.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Между какими из перечисленных видов живых организмов наблюдаются отношения хищник-жертва?

- А. Между цаплей и лягушкой;
- Б. Между северным оленем и зайцем-беляком;
- В. Между муравьями и тлей;
- Г. Между тигром и муравьями;
- Д. Между шмелем и клевером.

Какие из перечисленных экосистем относятся к искусственным, а какие – к природным? - распределите предложенные варианты по группам:

1) природные; 2) искусственные

- А. Хвойный лес;
- Б. Городской парк;
- В. Река Чусовая;
- Г. кукурузное поле;
- Д. Яблоневый сад;
- Е. Аквариум;
- Ж. Полярная тундра

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 1750 т оксида серы, 14010 т оксида азота, 116 т углекислого газа и 3670 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 40%, оксида азота – на 80%, углекислого газа – на 20%, а твердых частиц – на 50%. Определите предотвращенный ущерб, если γ для оксида серы – 3100 дол/т, для оксида азота – 1700 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. f для оксида серы – 1, для оксида азота – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для оксида азота – 0,085 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 8 (пригородная зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №9

1. Теоретический вопрос

Перечислите основные виды природоохранных мероприятий с целью сохранения биоразнообразия. В чем заключаются отличия заповедников и национальных парков?

2. Тестовое задание

Выберите не менее 2 правильных ответов

Какие из перечисленных сукцессий происходят с накоплением биомассы?

- А. Исчезновение леса в результате пожара;
- Б. Превращение степи в лиственный лес;
- В. Вырубка леса под строительство коттеджного поселка;
- Г. Заращение болота и превращение его в луг;
- Д. Вырастание нового леса на месте пожара;
- Е. Заращение заброшенного поля и превращение его в степь.

Вставьте пропущенный термин

«В настоящее время ... является наиболее мощным геологическим фактором, который может привести к резкому изменению структуры биосферы» (В.И. Вернадский).

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 2360 т оксида серы, 2120 т оксида азота, 250 т углекислого газа и 1740 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 80%, оксида азота – на 90%, углекислого газа – на 10%, а твердых частиц – на 70%. Определите предотвращенный ущерб, если удля оксида серы – 3100 дол/т, для оксида азота – 1700 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. δ для оксида серы – 1, для оксида азота – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для оксида азота – 0,085 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 5 (городская зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №10

1. Теоретический вопрос

Перечислите основные загрязняющие вещества в атмосфере современных городов, а также последствия воздействия этих веществ на природные и искусственные экосистемы. По каким признакам можно судить о наличии в атмосфере тех или иных загрязняющих веществ?

2. Тестовое задание

Выберите не менее 2 правильных ответов

Какие из перечисленных видов живых организмов относятся к консументам 1-го порядка?

- А. Бурый медведь;
- Б. Осина;
- В. Саранча;
- Г. Гриб-трутовик;
- Д. Косуля;
- Е. Береза;
- Ж. Волк;

3. Гусеница сибирского шелкопряда.

Какие из перечисленных экосистем могут существовать без постоянного вмешательства человека, а какие – нет? - *распределите предложенные варианты по группам:*

1) могут существовать; 2) не могут существовать.

- А. Березовая роща;**
- Б. Защитная лесополоса;**
- В. Река Исеть;**
- Г. Картофельное поле;**
- Д. Торфяное болото;**
- Е. Аквариум;**
- Ж. Лесостепь.**

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 35 т фенола, 150 т сероводорода, 116 т углекислого газа и 10,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 90%, сероводорода – на 80%, углекислого газа – на 30%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если удельная стоимость фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. Для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 4 (территория промышленного предприятия).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №11

1. Теоретический вопрос

В чем преимущества и недостатки экономических инструментов охраны окружающей среды? Почему наиболее оптимальным считается смешанный подход реализации экологической политики?

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какие из перечисленных видов живых организмов наиболее многочисленны в тайге?

- А. Медведи;
- Б. Тетерева;
- В. Белки;
- Г. Грибы;
- Д. Хвойные деревья.

Вычислите значение по условию задачи

В лесной экосистеме при подсчете обнаружено 550 видов различных растений. Сколько (приблизительно) видов растительноядных животных может быть в данной экосистеме?

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 63 т фенола, 220 т сероводорода, 824 т углекислого газа и 22,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 85 %, сероводорода – на 70%, углекислого газа – на 40%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если γ для фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. f для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 10 (курортная зона).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №12

1. Теоретический вопрос

Природоемкость экономики. Экологическая техноёмкость территории. Отраслевые особенности загрязнения природной среды.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какие признаки характеризуют техногенный тип экономического развития?

- а) Малая природоемкость экономики и значительный экономический ущерб
- б) Скорость использования невозобновимых видов природных ресурсов значительно выше скорости их воспроизводства
- в) Скорость использования возобновимых природных ресурсов превышает возможность их воспроизводства и восстановления.

Расположите перечисленные природные экосистемы в порядке возрастания их устойчивости: - задание на установление последовательности

- А. Луга;
- Б. Тропический лес;
- В. Озеро Байкал;
- Г. Биосфера Земли.
- Д. Пшеничное поле.

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 42 т фенола, 126 т сероводорода, 126 т углекислого газа и 14,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 90%, сероводорода – на 80%, углекислого газа – на 30%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если удельная стоимость ущерба для фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. Для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 4 (территория промышленного предприятия).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №13

1. Теоретический вопрос

Типы экологических ситуаций: критические, кризисные, катастрофические. Признаки зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия.

2. Тестовое задание

Какие из перечисленных организмов являются основой для существования земной биосферы?

- А) зеленые растения
- Б) животные,
- В) бактерии
- Г) вирусы

Вставьте пропущенный термин

С возникновением на Земле жизни связан качественный скачок в истории планеты – формирование принципиально новой оболочки. Что это за оболочка?

3. Практическое задание

Определите стоимость пашни на основе земельной ренты, если урожайность гречихи с этой пашни – 1600 кг/га, площадь пашни – 280 га, цена реализации урожая – 5,6 руб/кг, суммарные издержки по выращиванию – 2,9 руб/кг, а ставка дисконтирования – 12%.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №14

1. Теоретический вопрос

1. Экологические фонды, источники их формирования и распределение средств. Целевые экологические программы.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какое понятие характеризует негативные эколого-экономические последствия экономической деятельности, не принимаемые во внимание субъектами этой деятельности?

- а) Экономический ущерб
- б) Эколого-экономический ущерб
- в) Внешние эффекты
- г) Отрицательные экстерналии

Не вычисляя значения, определите по условию задачи у какой страны самая высокая природоемкость?

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам.

Страна	Виды лесоматериалов
	Пиломатериалы, м ³
Австрия	556
Финляндия	220
Германия	472
Швеция	239
Латвия	468
ЕС (в среднем)	281
Россия	214

3. Практическое задание

5. В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 1750 т оксида серы, 14010 т оксида азота, 116 т углекислого газа и 3670 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 40%, оксида азота – на 80%, углекислого газа – на 20%, а твердых частиц – на 50%. Определите предотвращенный ущерб, если γ для оксида серы – 3100 дол/т, для оксида азота – 1700 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. f для оксида серы – 1, для оксида азота – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для оксида азота – 0,085 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 8 (пригородная зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №15

1. Теоретический вопрос

Природоохранные мероприятия и их цели. Общие экологические и социально-экономические результаты природоохранных мероприятий. Необходимость оценки эффективности природоохранных мероприятий.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Для какого типа развития экономики характерна высокая природоемкость?

- а) Интенсивного
- б) Экстенсивного
- в) Устойчивого

В какой последовательности протекала эволюция в соответствии с теорией В.И. Вернадского? - задание на установление последовательности

- А. Появление ноосферы;
- Б. Возникновение кальциевого скелета;
- В. Появление автотрофного типа питания;
- Г. Формирование лесных биоценозов.

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 1250 т оксида серы, 1401 т оксида азота, 126 т углекислого газа и 3430 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 40%, оксида азота – на 80%, углекислого газа – на 20%, а твердых частиц – на 50%. Определите предотвращенный ущерб, если γ для оксида серы – 3100 дол/т, для оксида азота – 1700 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. f для оксида серы – 1, для оксида азота – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для оксида азота – 0,085 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 8 (пригородная зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №16

1. Теоретический вопрос

В чем состоит физическое и биологическое загрязнение гидросферы?. Перечислите основные источники данных видов загрязнений.

2. Тестовое задание

Выберите 2 правильных ответа.

Какие подходы наиболее часто используются при стоимостной оценке природных ресурсов?

- а) Рентный
- б) Затратный
- в) Общей экономической стоимости

Расположите перечисленные природные экосистемы в порядке возрастания их устойчивости: - задание на установление последовательности

- А. Лужа;
- Б. Тропический лес;
- В. Озеро Байкал;
- Г. Биосфера Земли.
- Д. Пшеничное поле.

3. Практическое задание В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 1350 т оксида серы, 1428 т оксида азота, 126 т углекислого газа и 3670 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 40%, оксида азота – на 80%, углекислого газа – на 20%, а твердых частиц – на 50%. Определите предотвращенный ущерб, если удля оксида серы – 3100 дол/т, для оксида азота – 1700 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. δ для оксида серы – 1, для оксида азота – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для оксида азота – 0,085 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 8 (пригородная зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №17

1. Теоретический вопрос

Перечислите основные административно-контрольные методы управления природопользованием. Что такое экологический мониторинг?

2. Тестовое задание

Выберите 2 правильных ответа.

Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к группе исчерпаемых?

- а) Пространство обитания
- б) Растительный мир
- в) Солнечная энергия
- г) Атмосферный воздух

В какой последовательности протекала эволюция в соответствии с теорией В.И. Вернадского? - *задание на установление последовательности*

А. Появление ноосферы;

Б. Возникновение кальциевого скелета;

В. Появление автотрофного типа питания;

Г. Формирование лесных биоценозов.

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 1560 т оксида серы, 1820 т оксида азота, 160 т углекислого газа и 1320 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 80%, оксида азота – на 90%, углекислого газа – на 10%, а твердых частиц – на 70%. Определите предотвращенный ущерб, если γ для оксида серы – 3100 дол/т, для оксида азота – 1700 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. f для оксида серы – 1, для оксида азота – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для оксида азота – 0,085 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 5 (городская зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №18

1. Теоретический вопрос

Что понимают под химическим загрязнением гидросферы?. Назовите основные источники данного вида загрязнения.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какой из перечисленных объектов не является экосистемой?

- А. Тропический лес;
- Б. Городской парк;
- В. Озеро Шарташ;
- Г. Арбузная бахча;
- Д. Зоопарк;
- Е. Аквариум;
- Ж. Пустыня Сахара.

Вставьте пропущенный термин

С возникновением на Земле жизни связан качественный скачок в истории планеты – формирование принципиально новой оболочки. Что это за оболочка?

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 35 т фенола, 150 т сероводорода, 116 т углекислого газа и 10,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 90%, сероводорода – на 80%, углекислого газа – на 30%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если удельная стоимость ущерба для фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. Коэффициент δ для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 4 (территория промышленного предприятия).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №19

1. Теоретический вопрос

Почему наиболее оптимальным считается смешанный подход реализации экологической политики?

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Между какими из перечисленных видов живых организмов наблюдаются отношения хищник-жертва?

- А. Между цаплей и лягушкой;
- Б. Между северным оленем и зайцем-беляком;
- В. Между муравьями и тлей;
- Г. Между тигром и муравьями;
- Д. Между шмелем и клевером.

Какие из перечисленных экосистем относятся к искусственным, а какие – к природным? - *распределите предложенные варианты по группам:*

1) природные; 2) искусственные

- А. Хвойный лес;
- Б. Городской парк;
- В. Река Чусовая;
- Г. кукурузное поле;
- Д. Яблоневый сад;
- Е. Аквариум;
- Ж. Полярная тундра

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 63 т фенола, 220 т сероводорода, 824 т углекислого газа и 22,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 85 %, сероводорода – на 70%, углекислого газа – на 40%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если удельная стоимость фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. КДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 10 (курортная зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №20

1. Теоретический вопрос

Перечислите основные принципы рационального природопользования.

2. Тестовое задание

Выберите не менее 2 правильных ответов

Какие из перечисленных сукцессий происходят с накоплением биомассы?

- А. Исчезновение леса в результате пожара;
- Б. Превращение степи в лиственный лес;
- В. Вырубка леса под строительство коттеджного поселка;
- Г. Зарастание болота и превращение его в луг;
- Д. Вырастание нового леса на месте пожара;
- Е. Зарастание заброшенного поля и превращение его в степь.

Вставьте пропущенный термин

«В настоящее время ... является наиболее мощным геологическим фактором, который может привести к резкому изменению структуры биосферы» (В.И. Вернадский).

3. Практическое задание

Определите стоимость пашни на основе земельной ренты, если урожайность гречихи с этой пашни – 1600 кг/га, площадь пашни – 280 га, цена реализации урожая – 5,6 руб/кг, суммарные издержки по выращиванию – 2,9 руб/кг, а ставка дисконтирования – 12%.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №21

1. Теоретический вопрос

Что понимают под химическим загрязнением гидросферы?. Назовите основные источники данного вида загрязнения.

2. Тестовое задание

Выберите не менее 2 правильных ответов

Какие из перечисленных видов живых организмов относятся к консументам 1-го порядка?

А. Бурый медведь;

Б. Осина; В. Саранча;

Г. Гриб-трутовик;

Д. Косуля;

Е. Береза;

Ж. Волк;

З. Гусеница сибирского шелкопряда.

Какие из перечисленных экосистем могут существовать без постоянного вмешательства человека, а какие – нет? - *распределите предложенные варианты по группам:*

1) могут существовать; 2) не могут существовать.

А. Березовая роща;

Б. Защитная лесополоса;

В. Река Исеть;

Г. Картофельное поле;

Д. Торфяное болото;

Е. Аквариум;

Ж. Лесостепь.

3. Практическое задание

Определите с учетом коэффициента дисконтирования 8% выгодность трех проектов

Наименование проекта	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	Суммарная прибыль, млн руб
Проект А	60	10	10	10	10	100
Проект В	40	20	20	20	20	120
Проект С	10	10	10	10	80	120

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №22

1. Теоретический вопрос

Экологические проблемы на современном этапе развития мирового сообщества. Региональные, национальные, глобальные, экономические и социальные последствия экологических проблем.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какие из перечисленных видов живых организмов наиболее многочисленны в тайге?

- А. Медведи;
- Б. Тетерева;
- В. Белки;
- Г. Грибы;
- Д. Хвойные деревья.

Вычислите значение по условию задачи

В лесной экосистеме при подсчете обнаружено 550 видов различных растений. Сколько (приблизительно) видов растительоядных животных может быть в данной экосистеме?

3. Практическое задание

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам. Оцените отраслевую природоемкость данных стран.

Страна	Целлюлоза, т
Австрия	85
Финляндия	193
Германия	60
Швеция	169
Латвия	0
ЕС (в среднем)	132
Россия	70

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №23

1. Теоретический вопрос

Структура и закономерности развития экосистем. Экосистемы и их структура. Связи организмов в экосистемах. Цепи питания и трофические уровни. Энергетика, продуктивность и биомасса экосистем. Правило экологической пирамиды.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какие признаки характеризуют техногенный тип экономического развития?

- а) Малая природоемкость экономики и значительный экономический ущерб
- б) Скорость использования невозобновимых видов природных ресурсов значительно выше скорости их воспроизводства
- в) Скорость использования возобновимых природных ресурсов превышает возможность их воспроизводства и восстановления.

Расположите перечисленные природные экосистемы в порядке возрастания их устойчивости: - задание на установление последовательности

- А. Лужа;
- Б. Тропический лес;
- В. Озеро Байкал;
- Г. Биосфера Земли.
- Д. Пшеничное поле.

3. Практическое задание

1. Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 18 тыс руб/м², операционные расходы по обслуживанию здания – 3500 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 8500 м², коэффициент капитализации – 15%, стоимость здания с учетом износа – 56 млн руб, а ставка дисконтирования – 8%.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №24

Теоретический вопрос

Какие свойства природных ресурсов и экологических благ положены в основу их современной классификации?

2. Тестовое задание

Какие из перечисленных организмов являются основой для существования земной биосферы?

- А) зеленые растения
- Б) животные,
- В) бактерии
- Г) вирусы

Вставьте пропущенный термин

С возникновением на Земле жизни связан качественный скачок в истории планеты – формирование принципиально новой оболочки. Что это за оболочка?

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 63 т фенола, 220 т сероводорода, 824 т углекислого газа и 22,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 85 %, сероводорода – на 70%, углекислого газа – на 40%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если удля фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. f для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 10 (курортная зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №25

Теоретический вопрос

Перечислите основные административно-контрольные методы управления природопользованием. Приведите примеры положительных и отрицательных экстерналий в процессе природопользования.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какое понятие характеризует негативные эколого-экономические последствия экономической деятельности, не принимаемые во внимание субъектами этой деятельности?

- а) Экономический ущерб
- б) Эколого-экономический ущерб
- в) Внешние эффекты
- г) Отрицательные экстерналии

Не вычисляя значения, определите по условию задачи у какой страны самая высокая природоемкость?

В таблице приведены данные производства лесоматериалов в расчете на 1000 м³ потребленного древесного сырья по разным странам.

Страна	Виды лесоматериалов
	Пиломатериалы, м ³
Австрия	556
Финляндия	220
Германия	472
Швеция	239
Латвия	468
ЕС (в среднем)	281
Россия	214

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 350 т оксида серы, 110 т углекислого газа и 2500 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 50%, углекислого газа – на 30%, а твердых частиц – на 20%. Определите предотвращенный ущерб, если удля оксида серы – 3100 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. δ для оксида серы – 1, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 8 (пригородная зона).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №26

Теоретический вопрос

Экологизация экономики. Понятие критического природного капитала. Индикаторы устойчивости. Слабая и сильная устойчивость.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Для какого типа развития экономики характерна высокая природоемкость?

- а) Интенсивного
- б) Экстенсивного
- в) Устойчивого

В какой последовательности протекала эволюция в соответствии с теорией В.И. Вернадского? - задание на установление последовательности

- А. Появление ноосферы; Б. Возникновение кальциевого скелета;
- В. Появление автотрофного типа питания;
- Г. Формирование лесных биоценозов.

3. Практическое задание

Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 18 тыс руб/м², операционные расходы по обслуживанию здания – 3500 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 8500 м², коэффициент капитализации – 15%, стоимость здания с учетом износа – 56 млн руб, а ставка дисконирования – 8%.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №27

Теоретический вопрос

Понятие ассимиляционного потенциала окружающей природной среды. Роль ассимиляционного потенциала в процессе формирования затрат и результатов. Сложность количественного определения величины ассимиляционного потенциала.

2. Тестовое задание

Выберите 2 правильных ответа.

Какие подходы наиболее часто используются при стоимостной оценке природных ресурсов?

- а) Рентный
- б) Затратный
- в) Общей экономической стоимости

Расположите перечисленные природные экосистемы в порядке возрастания их устойчивости: - задание на установление последовательности

- А. Лужа;
- Б. Тропический лес;
- В. Озеро Байкал;
- Г. Биосфера Земли.
- Д. Пшеничное поле.

3. Практическое задание

Определите с учетом коэффициента дисконтирования 5 % выгодность трех проектов

Наименование проекта	1 год	2 год	3 год	4 год	Суммарная прибыль, млн руб
Проект А	15	15	15	15	60
Проект В	10	20	30	40	100
Проект С	30	10	5	5	50

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №28

1. Теоретический вопрос

Понятие экономического ущерба. Структура экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды: материальный ущерб, ущерб здоровью и жизни населения, ущерб природно-ресурсной системе и соответствующим природно-хозяйственным отраслям.

2. Тестовое задание

Выберите 2 правильных ответа.

Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к группе исчерпаемых?

- а) Пространство обитания
- б) Растительный мир
- в) Солнечная энергия
- г) Атмосферный воздух

В какой последовательности протекала эволюция в соответствии с теорией В.И. Вернадского? - *задание на установление последовательности*

- А. Появление ноосферы;**
- Б. Возникновение кальциевого скелета;**
- В. Появление автотрофного типа питания;**
- Г. Формирование лесных биоценозов.**

3. Практическое задание

Определите стоимость земельного участка под зданием, если годовая арендная плата – 18 тыс руб/м², операционные расходы по обслуживанию здания – 3500 руб/м², площадь сдаваемых в аренду помещений – 8500 м², коэффициент капитализации – 15%, стоимость здания с учетом износа – 56 млн руб, а ставка дисконтирования – 8%.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №29

Теоретический вопрос

Платежи за пользование природными ресурсами: землей, недрами, лесным фондом, водными ресурсами, животным миром.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Какой из перечисленных объектов не является экосистемой?

- А. Тропический лес;
- Б. Городской парк;
- В. Озеро Шарташ;
- Г. Арбузная бахча;
- Д. Зоопарк;
- Е. Аквариум;
- Ж. Пустыня Сахара.

Вставьте пропущенный термин

С возникновением на Земле жизни связан качественный скачок в истории планеты – формирование принципиально новой оболочки. Что это за оболочка?

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 63 т фенола, 220 т сероводорода, 824 т углекислого газа и 22,2 т хлора. После проведения природоохранного мероприятия количество фенола сократилось на 85 %, сероводорода – на 70%, углекислого газа – на 40%, а хлора – на 95 %. Определите предотвращенный ущерб, если удельная стоимость ущерба для фенола – 5100 дол/т, для сероводорода – 1500 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для хлора – 660 дол/т. Коэффициент δ для фенола – 1,2; для сероводорода – 1,3, для углекислого газа – 0,85 и для хлора – 1,1. ПДК составляет для фенола – 0,01 мг/м³, для сероводорода – 0,008 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для хлора – 0,03 мг/м³. Считать коэффициент δ для всех веществ равным 10 (курортная зона).

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Дисциплина	Экологические основы природопользования
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составила	Гордеева И.В. доцент кафедры физики и химии, к.б.н.

Билет №30

1. Теоретический вопрос

Перечислите основные загрязняющие вещества в атмосфере современных городов, а также последствия воздействия этих веществ на организм человека.

2. Тестовое задание

Выберите 1 правильный ответ.

Между какими из перечисленных видов живых организмов наблюдаются отношения хищник-жертва?

- А. Между цаплей и лягушкой;
- Б. Между северным оленем и зайцем-беляком;
- В. Между муравьями и тлей;
- Г. Между тигром и муравьями;
- Д. Между шмелем и клевером.

Какие из перечисленных экосистем относятся к искусственным, а какие – к природным? - *распределите предложенные варианты по группам:*

1) природные; 2) искусственные

- А. Хвойный лес;
- Б. Городской парк;
- В. Река Чусовая;
- Г. кукурузное поле;
- Д. Яблоневый сад;
- Е. Аквариум;
- Ж. Полярная тундра

3. Практическое задание

В течение года промышленное предприятие выбрасывало в атмосферу 350 т оксида серы, 110 т углекислого газа и 2500 т твердых частиц. После проведения природоохранного мероприятия количество оксида серы сократилось на 50%, углекислого газа – на 30%, а твердых частиц – на 20%. Определите предотвращенный ущерб, если удля оксида серы – 3100 дол/т, для углекислого газа – 25 дол/т и для твердых частиц – 140 дол/т. фдля оксида серы – 1, для углекислого газа – 0,85 и для твердых частиц – 1. ПДК составляет для оксида серы – 0,5 мг/м³, для углекислого газа – 50 мг/м³, и для твердых частиц – 0,3 мг/м³. Считать коэффициент для всех веществ равным 8 (пригородная зона).
