

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**

Кафедра экономической и правовой безопасности

Утверждаю
зав. кафедрой
Розанова Л.Н.
Протокол заседания
кафедры № 7
от «05» марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины	Экономика природопользования
Направление подготовки	05.03.06. Экология и природопользование
Профиль подготовки	Экология и глобальное управление устойчивым развитием
Год набора	2026

Составитель:
канд. геогр. н., доцент Розанова Л.Н.

Казань

Содержание

1. Цели и задачи учебной дисциплины
 2. Место дисциплины в структуре ОПОП
 3. Требования к результатам освоения дисциплины
 4. Структура и содержание дисциплины
 - 4.1 Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций
 - 4.2 Содержание дисциплины по темам (разделам)
 - 4.3 Планы практических и семинарских занятий
 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
 8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине
- Приложение 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
- Приложение 2. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины сформировать у будущего специалиста комплекс знаний, умений и навыков в области основных вопросов теории и практики экономики природопользования.

Целями освоения дисциплины «Экономика природопользования» является подготовка обучающихся к решению следующих профессиональных задач:

Изучение проблем Экономики природопользования позволяет решить следующие основные задачи:

- сформировать у студентов представление об основных хозяйственных механизмах природопользования;
- познакомить с экономическими основами эффективного использования природных ресурсов;
- показать значение методов экономического стимулирования природопользования в условиях перехода к устойчивому экономическому развитию;
- сформировать у студентов четких представлений о методах формирования цены на природные ресурсы и компенсации ущерба от загрязнения окружающей среды;
- научить применять полученные знания для решения задач профессиональной деятельности, в том числе при расчете платежей и ущербов за загрязнение окружающей среды.

После изучения курса студенты приобретают аналитические навыки, а также способность ориентироваться в сложных процессах экономики природопользования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика природопользования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению 05.03.06 – Экология и природопользования и находится во взаимосвязи с дисциплинами согласно схеме:

Обеспечивающие учебные дисциплины

↓
Экономическая теория

Экономика природопользования

Обеспечиваемые учебные дисциплины

↓
Учебная практика (ознакомительная практика)
Производственная практика (Преддипломная практика)

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Экономика природопользования» участвует в формировании следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Экология и природопользование»:

ПК-2. Способен давать оценку природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых

ПК-4. Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации

После освоения дисциплины студент должен получить следующие образовательные результаты

Декомпозиция компетенций

Индикаторы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2.1 Способность к обоснованию проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование	ПК-2.1 3.5 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. ПК-2.1 У.5 Умеет обобщать свой собственный опыт и опыт окружающего социума и делать обоснованные

<p>планов внедрения новых с учетом комплексной оценки их финансово-экономических, социальных и экологических последствий</p> <p>ПК-2.2 Способность к оценке эколого-экономического обоснования национальных проектов и государственных программ РФ с учетом управления рисками</p>	<p>выводы на его основе, а также определять возможные пути решения эколого-экономических проблем современного общества.</p> <p>В.6 Владеет методикой оценки эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации</p>
<p>ПК-4.1 Способность обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду</p>	<p>ПК-4.1 3.1 Знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</p> <p>ПК-4.1 У.1 Умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>ПК-4.1 В.1 Владеет принципами и методами рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p>

Этапы формирования выбранных компетенций (или их частей - ЗУВов) можно проследить по Пояснительной записке и модульно-тематическому плану дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины.

4.1. Модульно-тематический план и пояснительная записка с указанием этапов формирования компетенций

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Модульная разбивка курса					
Направление: «Экономика и природопользование»					
Дисциплина: «Экономика природопользования»					
Наименование модулей	Количество ауд. часов		Самостоят. Работа	Всего часов	Индикаторы компетенции
	Лекц.	Прак.			
Модуль 1.					
Тема 1: Введение в экономику природопользования. Естественно-научные основы экономики природопользования*	2	1	6	9	ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-4.1
Тема 2: Природный капитал. Экономика природных ресурсов.	1	2	6	9	
Тема 3: Экономическая оценка компонентов природной среды.	2	2	6	10	
Модуль 2.					
Тема 4: Механизм рационального природопользования и охраны окружающей среды. Возмещение вреда вследствие нарушения природоохранного законодательства РФ.*	2	1	6	9	ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-4.1
Тема 5: Эколого-экономический инструментарий обращения с отходами производства и потребления.	1	2	5	8	
Тема 6. Оценка риска загрязнения окружающей среды	2	2	5	9	
Подготовка к зачету			18	18	
ИТОГО	10	10	52	72	

* Данная тема изучается с применением интерактивных методов обучения, прописанных в Приложении к РПД

Пояснительная записка с этапами формирования компетенций

Данный модульный курс состоит из 2-х модулей, порядок освоения которых выстраивает траекторию и этапы формирования заявленных компетенций.

Модуль 1 включает в себя три учебные темы.

В результате прохождения первого модуля студент получает мотивацию к выполнению своей профессиональной деятельности и должен

- знать объективные основы экономики природопользования (ПК-4 З-1);
- знать содержание нормативных, методических материалов и законодательных актов по вопросам экономики природопользования (ПК-4 З-1);
- уметь решать задачи, связанные с экономической оценкой природного капитала (ПК-4 У-1);
- владеть технологиями работы с различного рода источниками информации о видах природного капитала и его особенностях (ПК-4 В-1);
- владеть правовыми основами природопользования и охраны окружающей среды (ПК-4 В-1).

Уровень освоения полученных знаний, умений и навыков проверяется устным/тестовым опросом и решением практических задач.

Модуль 2 включает в себя три учебные темы.

В результате прохождения второго модуля студент должен

- знать основы механизма рационального природопользования и охраны окружающей среды (ПК-4 З-1);
- уметь решать типичные задачи, связанные с эколого-экономическим инструментарием обращения с отходами производства и потребления (ПК-4 У-1);
- владеть технологиями работы с различного рода источниками информации обращения с отходами производства и потребления, а также оценки риска загрязнения окружающей среды.

Уровень освоения полученных знаний, умений и навыков проверяется устным/тестовым опросом и решением практических задач.

По результатам освоения дисциплины проводится зачет.

4.2. Содержание дисциплины по темам (разделам)

Тема 1. Введение в экономику природопользования. Естественно-научные основы экономики природопользования

Вопросы для обсуждения

Понятие и сущность экономики природопользования как направления экономической науки. Развитие экономических исследований науки о природопользовании в России. Научные школы экономики природопользования. Устойчивое развитие. Экономика природопользования и технико-экономическое развитие.

Тема 2. Природный капитал. Экономика природных ресурсов

Взаимозависимость и соотношение человеческого, накопленного и природного капиталов. Глобальные задачи использования природного капитала и экономические интересы отдельных государств. Истощение природных ресурсов. Возобновляемый и невозобновляемый природный капитал. Общественные отношения по поводу природного капитала: рациональное природопользование и охрана окружающей среды.

Тема 3. Экономическая оценка компонентов природной среды

Экономическая оценка природных ресурсов. Подходы и методы оценки стоимости компонентов природной среды. Методология определения замыкающих затрат. Оценка природных ресурсов в современных экономических условиях. Рентная концепция. Природная рента.

Тема 4. Механизм рационального природопользования и охраны окружающей среды

Законодательные, информационные (мониторинг, картографирование и т.д.), административные (лицензирование, сертификация, экологические экспертизы и аудит, оценка воздействия на окружающую среду) и экономические (плата за выбросы/сбросы, экологические сборы и налоги, плата за пользование ресурсами и экологические нарушения, система возвратных или возвращаемых депозитов, торговля правами(разрешениями) на выбросы, залоговый депозит, субсидии, стимулирующие налоги и платежи, платежи на покрытие экологических затрат, гражданская ответственность загрязнителей) системы регуляторов. Платность природопользования. Методы экономического воздействия на природопользователей. Институциональные инструменты экологизации производства. Экологизация налогообложения.

Тема 5: Эколого-экономический инструментарий обращения с отходами производства и потребления

Обращение с отходами производства и потребления. Управление отходами. Оценка экологического вреда от негативного воздействия отходов. Реформа в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

Тема 6. Оценка риска загрязнения окружающей среды

Риск как интегральная оценка опасности. Теория риска. Факторы экологического риска. Построения диаграммы зонирования по степени вероятностного ущерба. Распределение по диаграмме зонирования

вероятность (P) – ущерб (Y). Виды и классификация экологических рисков. Методическое обеспечение оценки риска загрязнения окружающей среды.

4.3. Планы семинарских и практических занятий

Тема 1. Введение в экономику природопользования. Естественно-научные основы экономики природопользования

Вопросы для обсуждения

1. Понятие и сущность экономики природопользования как направления экономической науки.
2. Развитие экономических исследований науки о природопользовании в России.
3. Научные школы экономики природопользования.
4. Устойчивое развитие. Экономика природопользования и технико-экономическое развитие.

Тема 2. Природный капитал. Экономика природных ресурсов

Вопросы для обсуждения

1. Взаимозависимость и соотношение человеческого, накопленного и природного капиталов.
2. Глобальные задачи использования природного капитала и экономические интересы отдельных государств.
3. Возобновляемый и невозобновляемый природный капитал.
4. Общественные отношения по поводу природного капитала: рациональное природопользование и охрана окружающей среды.

Тема 3. Экономическая оценка компонентов природной среды

Вопросы для обсуждения

1. Экономическая оценка природных ресурсов.
2. Подходы и методы оценки стоимости компонентов природной среды.
3. Методология определения замыкающих затрат.
4. Оценка природных ресурсов в современных экономических условиях.
5. Рентная концепция. Природная рента.

Тема 4. Механизм рационального природопользования и охраны окружающей среды

Вопросы для обсуждения

1. Законодательная система регуляторов рационального природопользования и охраны окружающей среды.
2. Информационная система регуляторов рационального природопользования и охраны окружающей среды (мониторинг, картографирование и т.д.).
3. Административная система регуляторов рационального природопользования и охраны окружающей среды (лицензирование,

сертификация, экологические экспертиза и аудит, оценка воздействия на окружающую среду).

4. Экономическая система регуляторов рационального природопользования и охраны окружающей среды (плата за выбросы/сбросы, экологические сборы и налоги, плата за пользование ресурсами и экологические нарушения).

5. Система возвратных или возвращаемых депозитов, торговля правами (разрешениями) на выбросы, залоговый депозит, субсидии, стимулирующие налоги и платежи, платежи на покрытие экологических затрат, гражданская ответственность загрязнителей).

6. Экологизация налогообложения.

Тема 5: Эколого-экономический инструментарий обращения с отходами производства и потребления

Вопросы для обсуждения

1. Обращение с отходами производства и потребления.
2. Управление отходами.
3. Оценка экологического вреда от негативного воздействия отходов.
4. Реформа в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

Тема 6. Оценка риска загрязнения окружающей среды

Вопросы для обсуждения

1. Риск как интегральная оценка опасности.
2. Теория риска. Факторы экологического риска.
3. Виды и классификация экологических рисков.
4. Методическое обеспечение оценки риска загрязнения окружающей среды.
5. Построения диаграммы зонирования по степени вероятностного ущерба.
6. Распределение по диаграмме зонирования вероятность (Р) – ущерб (У).

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к семинарским занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также

контроль за деятельностью студента осуществляется во время семинарских занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на семинарских занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к семинарским занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым семинарским занятием студент изучает план семинарского занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на семинар материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому семинарскому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на семинар или на индивидуальные консультации. Контрольные работы состоят из вопросов и задач, аналогичным задачам домашних заданий. Они оцениваются по 100 балльной системе в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе организации учебного процесса и оценки успеваемости студентов, и выполняются в учебные часы по расписанию в виде письменного решения индивидуальных контрольных заданий. Выше по разделам приводились примерные варианты контрольных заданий.

Для более глубокого освоения дисциплины студентам рекомендуется больше решать задач из базового учебного пособия и задачника с тестами из списка основной литературы. На семинарских занятиях приветствуется способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективное решение поставленных проблем.

Контроль над ходом и результатами самостоятельной работы студентов может осуществляться в сплошной, индивидуальной, выборочной формах.

В процессе самостоятельного изучения студент обязан проработать перечисленные ниже темы, для углубления теоретических знаний и практических навыков, на основании методических рекомендаций по самостоятельной работе.

Самостоятельное изучение материала

Темы докладов для выступления на семинаре

1. Учет природного (экологического) фактора в экономике.
2. Социально-экологические ограничения экономического роста.
3. Экономические аспекты устойчивого развития. Экономическая проблема интернализации экстерналий и ее отражение в природопользовании.
4. Основные направления экологизации экономики России.
5. Концепция «загрязнитель платит» и ее применение.
6. Ассимиляционный потенциал окружающей среды: сущность и экономическая оценка.
7. Экономические инструменты обеспечения экологической безопасности.
8. Ущерб от антропогенного воздействия и подходы к его определению.
9. Экономическая оценка последствий крупномасштабных природно- антропогенных нарушений и техногенных аварий.
10. Эколого-экономические ограничения техногенного развития хозяйства.
11. Экономический оптимум загрязнений и его определение.
12. Провалы рынка в экологической сфере и необходимость его государственного регулирования.
13. Роль экономических инструментов в интернализации экстерналий.
14. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду: механизм, практика применения и перспективы.
15. Продажа прав на загрязнение: механизм, практика и перспективы.
16. Механизмы экологического регулирования.
17. Эколого-экономические показатели и нормативы.
18. Последовательность формирования экономического ущерба от загрязнения.
19. Экологические издержки предприятий.
20. Инструменты экономического стимулирования в природопользовании.
21. Налоговая политика в природопользовании.
22. Государственное управление природопользованием и охраной окружающей среды.
23. Экологическое страхование как инструмент управления экологической безопасностью.
24. Организация экологического страхования в России.
25. Технология выбора приоритетных источников риска загрязнения окружающей среды, инвентаризации и их классификации по степени экологической опасности.
26. Направления экологизации налогообложения в России.
27. Совершенствование системы национальных счетов с учетом экологического фактора (макро- и микроэкономических показателей).

Приоритетные объекты и направления развития экологического страхования.

28. Основы оценивания аварийного риска для определения уровня опасности промышленных объектов.

29. Модели экономики и трансформация взглядов на отношения общества и природы.

30. Экологизация экономики и ее переориентация на конечные результаты.

31. Природоемкость конечной продукции как критерий перехода к устойчивому развитию.

32. Учет природного фактора в показателях экономического развития.

33. Экономическое стимулирование рационального природопользования и природоохранной деятельности.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная:

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 № 51-ФЗ.

3. Об административных правонарушениях: кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ.
6. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

7. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

8. Федеральный закон от 27.07.2010 № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».

9. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

10. Указ Президента РФ от 26.10.2023 г. № 812 «Об утверждении Климатической доктрины Российской Федерации».

11. Экономика природопользования. Ресурсосбережение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Новоселов, И. Ю. Новоселова, И. М. Потравный, Е. С. Мелехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 203 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20842-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569313>

12. Экономика природопользования и экологический менеджмент : учебник для вузов / Н. В. Пахомова, К. К. Рихтер, Г. Б. Малышков, А. В. Хорошавин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19874-4. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557270>

13. Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для вузов / В. И. Каракеян. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15718-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559667>

Дополнительная:

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства : учебник для вузов / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16058-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561226>

2. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17928-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560513>

Интернет-ресурсы, современные профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». <http://www.consultant.ru/edu/>
2. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <https://www.mnr.gov.ru/>
3. Информационный ресурс содержит научные, справочные, методические и учебные материалы, посвящённые вопросам обеспечения экологической безопасности, повышения энергоэффективности экономики, распространения наилучших доступных технологий в ключевых отраслях промышленности. <http://ecoline.ru/>
4. Деловой экологический журнал <http://ecomagazine.ru/>
5. Журнал «Экологический вестник России» <https://ecovestnik.ru/index.php>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В процессе изучения данной дисциплины в соответствии с Реестром материально-технического обеспечения аудиторного фонда Университета управления "ТИСБИ" используются:

Наименование аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория № 333	Компьютер с выходом в интернет, проектор, экран, звуковые колонки, информационные плакаты, аудиторная доска, комплект специализированной учебной мебели на 20 посадочных мест.	- Операционная система Microsoft Windows 10 Pro. - Microsoft Office 2013. Данные программы получают обновления автоматически, в режиме установленном разработчиком (компанией Microsoft), посредством сети интернет. Подтверждающие документы: Акт приема-передачи неисключительного ограниченного права на лицензионное ПО № ПРСЧ-12-04326 от 18.12.2013г., №558 от 18.12.2014г., №ПРСЧ-15-01353 от 10.11.2015г., №272 от 15.04.2016г. , Microsoft Open License : 64476071 Windows 8.1 Professional и Office Professional Plus 2013; Microsoft Open License : 65966487 Windows 10 Pro, бухгалтерские документы, подтверждающие факт приобретения лицензионного ПО.
Читальный зал. Кабинет 214 для самостоятельной работы студентов	10 компьютеров с выходом в интернет, копировальный аппарат, комплект специализированной учебной мебели (столы, стулья) на 46 посадочных мест, книжные стеллажи для периодики, выставочные витрины, шкаф для хранения книг, выставочный стеллаж, стеллажи для хранения книжного фонда. Спец. рабочее место для слабовидящих: ноутбук, клавиатура Брайля, портативное устройство для чтения PEARL.	- Операционная система Microsoft Windows 8.1 Pro, Windows 10 Pro. - Microsoft Office 2013. Данные программы получают обновления автоматически, в режиме, установленном разработчиком (компанией Microsoft), посредством сети интернет. Подтверждающие документы: Акт приема-передачи неисключительного ограниченного права на лицензионное ПО № ПРСЧ-12-04326 от 18.12.2013г., №558 от 18.12.2014г., №ПРСЧ-15-01353 от 10.11.2015г., №272 от 15.04.2016г., Microsoft Open License: 64476071 Windows 8.1 Professional и Office Professional Plus 2013; Microsoft Open License: 65966487 Windows 10 Pro, бухгалтерские документы, подтверждающие факт приобретения лицензионного ПО. - Информационно-правовая система ""Гарант"" - договор №12135/2019 от 02.12.2019г. с автоматической пролонгацией. Обновления производятся в автоматическом режиме через сеть Интернет самим разработчиком практически ежедневно

8. Оценка компетенций по изучаемой дисциплине

Для оценки компетентности рекомендуется использовать рейтинговую оценку знаний, умений и навыков студента по окончании изучения каждого

Модуля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе организации образовательного процесс. Итоговая оценка (в баллах) складывается из баллов, набранных по каждому Модулю (семестровая оценка) и баллов, набранных, непосредственно на экзамене (зачете).

Расчет набранных баллов по дисциплине осуществляется в следующей последовательности:

$$C = \frac{K_1 + K_2 + \dots + K_n}{n} \times 0,6, \text{ где } K - \text{ количество баллов по модулю; } n - \text{ количество}$$

модулей

$$З = K \times 0,4, \text{ где } K - \text{ количество баллов на экзамене (зачете);}$$

$$И = C + З + П, \text{ где } П - \text{ поощрительные баллы (от 1 до 5).}$$

Уровень сформированности компетенций и их основные признаки оцениваются по следующим таблицам:

Оценка уровня сформированности компетенций

ПК-2. Способен давать оценку природных ресурсов и эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня	Инструменты оценки сформированности уровня
1	2	3	4
1	Пороговый уровень (как минимально допустимый) (обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) (от 60 до 70 баллов)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - Умеет обобщать свой собственный опыт и опыт окружающего социума и делать обоснованные выводы на его основе, а также определять возможные пути решения эколого-экономических проблем современного общества. 	Выступление на семинаре; Тестирование; Зачет
2	Базовый уровень (относительно порогового уровня) (От 71 до 85 баллов)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - Умеет обобщать свой собственный опыт и опыт окружающего социума и делать обоснованные выводы на его основе, а также определять возможные пути решения эколого-экономических проблем современного общества 	Выступление на семинаре; Тестирование; Зачет
3	Повышенный уровень (относительно порогового уровня) (От 86 до 100 баллов)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - Умеет обобщать свой собственный опыт и опыт окружающего социума и делать обоснованные выводы на его основе, а также определять возможные пути решения эколого-экономических проблем современного общества; 	Выступление на семинаре; Тестирование; Зачет

		- Владеет методикой оценки эколого-экономическое обоснование проектов ресурсосбережения на основе национальных проектов Российской Федерации	
--	--	--	--

Оценка уровня сформированности компетенций

ПК-4. Способен осуществлять экономическое регулирование природоохранной деятельности организации

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня	Инструменты оценки сформированности уровня
1	2	3	4
1	Пороговый уровень (как минимально допустимый) (обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО) (от 60 до 70 баллов)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - Умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности. 	Выступление на семинаре; Тестирование; Зачет
2	Базовый уровень (относительно порогового уровня) (От 71 до 85 баллов)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - Умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности. 	Выступление на семинаре; Тестирование; Зачет
3	Повышенный уровень (относительно порогового уровня) (От 86 до 100 баллов)	<ul style="list-style-type: none"> - Знает основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; - Умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; 	Выступление на семинаре; Тестирование; Зачет

		- Владеет принципами и методами рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	
--	--	--	--

Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием Рабочей программы дисциплины «Экономика природопользования». Необходимо ознакомиться с порядком изучения дисциплины, т.е. модульно-тематическим планом и пояснительной запиской с указанием этапов формирования заявленных компетенций.

При изучении и проработке теоретического материала для студентов необходимо: повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной литературы; при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные литературные источники; ответить на контрольные вопросы по теме; при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов очной формы обучения необходимо: повторить теоретический материал по заданной теме; изучить материалы по заданной теме, уделяя особое внимание расчетным формулам; при выполнении домашних расчетных заданий следует опираться на типовые задачи, решаемые в аудитории.

Работать над докладом и эссе рекомендуется в следующей последовательности: изучить рекомендованную литературу по вопросу; критически оценить привлекаемую научную литературу, подумать над правильностью и доказанностью выдвигаемых автором положений; продумать логику выступления и составить план; сопоставить рассматриваемые в работах положения и факты, выделить в них общее и особенное, обобщить изученный материал в соответствии с намеченным планом; тщательно продумать правильность изложенного положения, систематизировать аргументы в его защиту или против неправильных суждений; сделать необходимые ссылки на использованную литературу и другие источники; подготовить необходимые к работе презентации.

Самостоятельная работа студентов – планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. В ходе организации самостоятельной работы студентов преподавателем решаются следующие задачи: углублять и расширять их профессиональные знания; формировать у них интерес к учебно-познавательной деятельности; научить студентов овладевать приемами процесса познания; развивать у них самостоятельность, активность,

ответственность; развивать познавательные способности будущих специалистов.

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»**

Кафедра экономической и правовой безопасности

**Фонд оценочных средств
для проведения текущей и промежуточной
аттестации по дисциплине
«Экономика природопользования»**

Направление подготовки	05.03.06. Экология и природопользование
Профиль подготовки	Экология и глобальное управление устойчивым развитием
Год набора	2026

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля
 - 2.1 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля.
 - 2.1.1 Выступление на семинаре.
 - 2.1.2 Тестирование
 - 2.2. Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля.
 - 2.2.1 Фонд оценочных средств для проверки знаний и умений (вопросы к зачету)
 - 2.2.2 Фонд оценочных средств для проверки сформированности навыков (задачи к зачету)

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> Формы контроля </div> <div style="text-align: center;"> Формируемые компетенции и индикаторы </div> </div>	ПК-2		ПК-4 ПК-4.1
	ПК-2.1	ПК-2.2	
Формы текущего контроля			
Выступление на семинаре	3-5		3-1, У-1, В-1
Тестирование	3-5, У-5		3-1
Формы промежуточного контроля			
зачет	3-5, У-5, В-6		3-1, У-1, В-1

З- знания, У- умения, В- владение

2. Наполнение фонда оценочных средств по формам контроля.

2.1 Фонд оценочных средств и шкала оценивания для текущего контроля

2.1.1. Выступление на семинаре

Выступление на семинаре является формой контроля для оценки уровня освоения компетенций, применяемой на семинарских занятиях. Выступление на семинаре может проводиться с использованием форм устного опроса, обсуждения докладов, эссе, выполненных индивидуальных заданий и проблемных вопросов. Выступление на семинаре, таким образом, включает обязательную для всех студентов оценку текущего контроля знаний в виде устного опроса, а также выступление студентов по проблемным вопросам организации денежно-кредитных отношений.

Примерные вопросы к семинарским занятиям

1. Что изучает наука экономика природопользования?
2. Каковы предпосылки для возникновения новой отрасли знаний экономики природопользования?
3. Какая концептуальная модель взаимодействия между экономикой и окружающей средой соответствует техногенному типу экономического развития?
4. Какие основные черты техногенного типа экономического развития?
5. Что такое "ковбойская экономика"?
6. К какому типу экономического развития относится развитие с концепцией охраны окружающей среды?
7. Приведите основные черты концепции экотопии.

8. Охарактеризуйте основные черты устойчивого экономического развития.
9. Что такое слабая и сильная устойчивость, охарактеризуйте различия между ними.
10. Как можно измерить устойчивость, какие индикаторы устойчивости применяют?
11. Каковы предпосылки для введения экономического механизма природопользования?
12. Какие концептуальные модели взаимодействия экономики и природной среды иллюстрируют техногенный тип, устойчивое развитие?
13. Что такое природно-продуктовая вертикаль?
14. Какие виды показателей природоёмкости Вы знаете?
15. Что такое экстерналии?
16. Перечислите основные виды экстерналий.
17. Что значит термин "интернализация экстерналий"?
18. Какова роль экономиста Пигу в экономике природопользования?
19. Существует ли "оптимальный уровень загрязнения"?
20. Охарактеризуйте эколого-экономическую ситуацию в Российской Федерации.
21. Что такое "пирамида" экономики?
22. Опишите основные направления экологизации экономического развития.
23. Какие направления экологизации являются наиболее эффективными для Российской экономики?
24. Какие экономические инструменты государственной политики в области природопользования?
25. Перечислите основные административные инструменты в области природопользования и охраны окружающей среды.
26. Какие принципы государственного регулирования охраны окружающей среды Вы знаете?
27. Каковы цели, обоснование государственного вмешательства, формы государственного вмешательства?
28. Какие существуют условия функционирования рынка, установление цены, максимизирующей общественное благосостояние?
29. Может ли рынок самостоятельно преодолевать провалы рынка?
30. Каковы элементы трансакционных издержек?
31. Сформулируйте принцип Парето, с какой целью применяется?
32. Каковы причины рыночной и государственной неэффективности в охране окружающей среды?
33. Охарактеризуйте механизмы лицензирования в области природопользования.
34. Стандартизация и сертификация - их роль в регулировании природопользования.
35. Какие существуют основные подходы к оценке природных ресурсов и благ?

36. Для каких природных ресурсов используют рентных подход?
37. В каких случаях используют затратный подход и альтернативную стоимость?
38. Как можно оценить эстетическую функцию природы?
39. Какие основные виды платежей используют в области управления недропользованием?
40. Что такое лесные подати?
41. Какие инструменты существуют для поддержания биоразнообразия?
42. Какие основные виды платы за загрязнение окружающей среды применяют в Российской Федерации?
43. От чего зависит базовая ставка платежа?
44. В чем заключается механизм экономического стимулирования при взимании платы за загрязнение окружающей среды?
45. Чем отличается принцип платы за размещение отходов от других видов платежей?
46. Что является важнейшими структурными элементами экологического ущерба?
47. Какие используются методы оценки ущербов от снижения качества окружающей среды?
48. Какой коэффициент вносит поправку на значимость территории, где происходит загрязнение?
49. Зависит ли величина ущерба от размера частиц загрязняющих веществ?
50. Как переводится масса загрязняющих веществ в денежный эквивалент? Как оценивается ущерб биоресурсам?
51. В чем отличие методик расчета ущерба земельным ресурсам в РФ и РТ?
52. Какое существует деление природоохранных проектов?
53. Как оценивают экологические проекты?
54. Выделите основные этапы в анализе "затраты-выгоды".
55. Что такое дисконтирование и для чего оно используется?
56. Какие факторы влияют на величину дисконтной ставки?
57. Какие методы используют при оценке экономической эффективности экологических проектов?
58. Какие существуют формы государственной поддержки природоохранных проектов?
59. Какие существуют неинституциональные международные источники финансирования природоохранных проектов?
60. В чем заключается экономический стимул для предприятий при экологическом страховании?
61. Охарактеризуйте факторы, влияющие на экономическое развитие в модели устойчивого эколого-экономического развития.
62. Что такое критический природный капитал?
63. Для чего необходимо измерение устойчивости экономики?
64. Каковы индикаторы устойчивости?

65. Что такое природно-продуктовая вертикаль?
66. Какие виды показателей природоемкости существуют?
67. Что характеризуют отраслевые показатели природоемкости?
68. Какие основные уровни входят в "пирамиду" экономики?
69. Какая "пирамида" экономики соответствует постиндустриальному обществу?

Критерии оценивания выступления на семинаре

Результат	Балл
Демонстрирует полное понимание поставленного вопроса, логично и последовательно отвечает на вопрос. Дает развернутый ответ с практическими примерами	100-90
Дает полный и логически правильный ответ на вопрос, но сформулировать примеры по рассматриваемому вопросу не может	80-89
Демонстрирует частичное понимание сути вопроса, способен охарактеризовать суть финансового явления.	70-79
Способен сформулировать определения терминов, привести классификацию, перечислить формы, методы и т.п., но не может дать их характеристику	60-69
Демонстрирует непонимание вопроса, отвечает с наличием грубых ошибок в ответе либо не отвечает на вопросы	Менее 60

2.1.2. Тестирование Вариант 1.

1. Какие из перечисленных инвестиций не направлены на восстановление природного капитала:
 - а) строительство завода по переработке рыбы
 - б) строительство очистных сооружений
 - в) создание заповедника
2. Для снижения природоемкости общественного продукта:
 - а) налоги должны быть ниже для природоэксплуатирующих отраслей и выше для высокотехнологичных производств
 - б) налоги должны быть выше для природоэксплуатирующих отраслей и ниже для высокотехнологичных производств
 - в) налоги должны быть равными для природоэксплуатирующих отраслей и для высокотехнологичных производств
3. Какое утверждение отражает суть подхода, называемого «сильной устойчивостью»:
 - а) искусственный капитал можно заменить природным капиталом
 - б) природный капитал всегда можно заменить искусственным или человеческим

- в) природный капитал является уникальным фактором производства, заменить его другими видами капитала возможно далеко не всегда+
4. Экономические механизмы ... природопользованием предполагают внедрение системы платежей за загрязнение, налогов и субсидий:
- а) управления
 - б) внедрения
 - в) заботы
5. Какие из перечисленных инвестиций относятся к инвестициям в природный капитал:
- а) инвестиции в образование сотрудников
 - б) инвестиции в строительство кирпичного завода
 - в) инвестиции в строительство очистных сооружений
6. Экологический аудит:
- а) проводится обязательно раз в 5 лет для всех предприятий
 - б) может быть обязательным и добровольным
 - в) проводится только на добровольной основе
7. Какие существуют подходы к вопросу о возможности замены природного капитала искусственным и человеческим:
- а) техногенное и устойчивое развитие
 - б) экономический рост и экологические ограничения
 - в) сильная и слабая устойчивость
8. Какое природоохранное мероприятие не относится к техническому направлению:
- а) экологический аудит
 - б) утилизация отходов производства
 - в) установка очистных сооружений
9. Понятие «природный капитал»:
- а) учитывает только сырьевую функцию природных благ
 - б) учитывает только культурную функцию природных благ
 - в) учитывает все функции природных благ
10. Какие изменения экспортной политики требуются для снижения затрат природного капитала:
- а) увеличение экспорта природных ресурсов
 - б) снижение экспорта природных ресурсов
 - в) увеличение общего объема экспорта
11. Рациональное природопользование означает:
- а) максимальную эксплуатацию природных систем;
 - б) отказ от использования тел и сил природы;
 - в) разумную эксплуатацию природных ресурсов, их охрану и восстановление.
12. В отличие от антропогенных систем, природные системы:
- а) устойчивы; б) неустойчивы.
13. Какой смысл вкладывается в понятие "охрана живой природы"?

а) создание заповедных территорий; б) искусственное разведение животных и растений; в) ограничение отстрела животных, лова рыбы и сбора диких трав; г) все ответы верны.

14. Необратимое изменение экологических условий - это:

а) экологический кризис; б) экологический мониторинг; в) экологическая экспертиза; г) экологическая катастрофа.

15. Природные ресурсы классифицируют по:

а) генезису (происхождению); б) использованию; в) истощаемости; г) заменимости; д) все ответы верны.

16. К истощаемым природным ресурсам относятся:

а) невозобновимые; б) частично возобновимые; в) неисчерпаемые; г) нерудные полезные ископаемые.

17. С добычей и использованием минерального сырья связано:

а) строительство шахт и бурение скважин;
б) создание горно-обогатительных комбинатов, нефте- и газоочистных предприятий;
в) загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы;
г) все перечисленное.

18. Каковы возможные пути улучшения ресурсной ситуации:

а) вторичное использование; б) замена другими материалами;
в) разведка полезных ископаемых; г) разработка экономичных технологий производства.

19. Наиболее экологичное ископаемое топливо:

а) уголь; б) нефть; в) природный газ.

20. Большой природоохранный эффект может дать эксплуатация

а) атомных электростанций; б) топливных электростанций;
в) ветровых электростанций; г) гидроэлектростанций; д) солнечных электростанций.

Вариант 2

1. Сырьевая функция природных ресурсов:

а) обеспечение промышленности и сельского хозяйства сырьем для производства продукции

б) обеспечение возможности отдыха людей на природе

в) поддержание баланса экосистемы

2. Какие функции могут выполнять природные ресурсы:

а) сырьевая, экосистемная, рекреационная, культурная+

б) культурная и рекреационная

в) сырьевая

3. Природные ресурсы, торговля которыми ограничена в целях безопасности, называются:

а) стратегические ресурсы

б) ресурсы внутреннего рынка

- в) потенциальные ресурсы
4. По возможности использования природные ресурсы бывают:
- а) стратегические и экспортные
 - б) малые, средние и крупные
 - в) реальные и потенциальные
5. Самые доступные для разработки месторождения получают низкую экономическую оценку при использовании:
- а) рентного метода
 - б) затратного метода
 - в) рыночного метода
6. По целесообразности использования природные ресурсы подразделяются на:
- а) промышленные и сельскохозяйственные
 - б) заменимые и незаменимые
 - в) балансовые и забалансовые
7. Какой ресурс получает наибольшую экономическую оценку при использовании затратного подхода:
- а) не требующий затрат на освоение и эксплуатацию
 - б) имеющий наибольшие затраты на освоение и эксплуатацию
 - в) имеющий наименьшие затраты на освоение и эксплуатацию
8. Какой вид природных ресурсов не относится к промышленным ресурсам:
- а) агроклиматические ресурсы+
 - б) топливно-энергетические ресурсы
 - в) минеральные ресурсы
9. Укрупненный метод можно использовать для оценки ущерба от загрязнения:
- а) только атмосферы
 - б) водоема, земель, атмосферы+
 - в) только земель
10. Природные ресурсы:
- а) только те природные объекты, которые используются в народном хозяйстве в настоящее время
 - б) только те природные объекты, использование которых в народном хозяйстве экономически целесообразно
 - в) природные объекты, которые используются в народном хозяйстве в настоящее время или могут быть использованы в будущем
11. Какой недостаток реципиентного метода оценки ущерба от загрязнения:
- а) метод можно применять не во всех регионах
 - б) метод требует высокого уровня математических знаний
 - в) метод требует высокого уровня исторических знаний
12. Объектом изучения экономики природопользования является:
- а) экономика предприятия
 - б) экономика народного хозяйства

в) система «Экономика-экология-социум»

13. Какие виды ущерба наносит загрязнение природной среды:

а) только экологический и социальный

б) денежный, экологический, социальный, моральный

в) только денежный и экологический

14. Предмет изучения экономики природопользования:

а) экономические взаимодействия в системе «Экономика-экология-социум», связанные с использованием природных ресурсов

б) экологические проблемы

в) социально-экономические взаимодействия

15. Какой метод оценки ущерба от загрязнения основан на использовании укрупненных показателей ущерба, наносимого одной условной тонной загрязнителя:

а) реципиентный

б) сметно-нормативный

в) укрупненный

16. Научная дисциплина, изучающая экономические взаимоотношения, возникающие в системе «Экономика-экология-социум» по поводу использования природных благ, называется:

а) экономика природопользования

б) экономическая теория

в) экология

17. Какие методы экономической оценки ущерба от загрязнения существуют:

а) рациональный и структурный

б) реципиентный и укрупненный

в) затратный и рентный

18. Основные источники *антропогенного* загрязнения окружающей среды:

а) человек как биологическое существо;

б) природные катастрофы;

в) отрасли современного хозяйства.

19. В металлургической промышленности наиболее токсичные выбросы, сбросы и твердые отходы характерны для:

а) черной;

б) цветной металлургии.

20. Потенциально наиболее опасными считаются (единственный вариант ответа):

а) атомные объекты;

б) нефтеперерабатывающие предприятия;

в) объекты химической промышленности;

г) трубопроводы.

Критерии оценивания результатов тестирования

Результат	Балл
Студент верно ответил на 100-90 % вопросов	100-90
Студент верно ответил на 81-89 % вопросов	81-89
Студент верно ответил на 71-80 % вопросов	71-80
Студент верно ответил на 61-70 % вопросов	61-70
Студент верно ответил на менее 60% вопросов	Менее 60

2. Фонд оценочных средств и шкала оценивания для промежуточного контроля

2.1 Фонд оценочных средств для проверки знаний/умений

Примерные вопросы к зачету

1. Инструментарий и предмет экономики природопользования.
2. Научные школы экономики природопользования.
3. Природный капитал: теория и практика оценки.
4. Механизм рационального природопользования и охраны окружающей среды.
5. Методы оценки стоимости компонентов природной среды.
6. Концепция общей экономической ценности (стоимости) природы.
7. Природная рента. Подходы оценки.
8. Ущерб от загрязнения окружающей среды. Механизм формирования.
9. Стоимостная оценка издержек вследствие загрязнения окружающей среды.
10. Методики оценки экологического вреда.
11. Экологический вред и природоохранные затраты.
Экономический оптимум загрязнения.
12. Вероятность наступления экологически неблагоприятного события.
Подходы оценки.
13. Экологический риск. Оценка экологического риска.
14. Страхование риска загрязнения окружающей среды.
15. Возмещение вреда вследствие нарушения природоохранного законодательства РФ.
16. Виды ответственности за причинение экологического вреда.
17. Обращение с отходами производства и потребления.
18. Реформа в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.
19. Обоснование хозяйственной деятельности с учетом экологического фактора.
20. Экономика природопользования и технико-экономическое развитие.
21. Техногенный тип экономического развития. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений.

22. Конечные результаты в природопользовании. Программно-целевой подход в природопользовании. Понятие природно-продуктовой вертикали (цепочки).
23. Направления экологизации экономического развития.
24. Альтернативные варианты решения экологических проблем.
25. Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий.
26. Прямые природоохранные мероприятия.
27. Экстерналии и оптимальный уровень загрязнения. Виды экстерналий.
28. Управление природопользованием и экологическая политика. Административное регулирование в области природопользования. Экологические нормативы и стандарты. Экологический аудит. Экологическая сертификация.
29. Платежи/налоги/сборы. Налоги/платежи на продукцию (продуктовые налоги). Рынок квот на выбросы.
30. Субсидии (дотации), продаваемые разрешения/квоты. Залогово-возвратная схема. Ускоренная амортизация. Стимулы для выполнения экологических норм и стандартов.
31. Методы социальной мотивации (методы убеждения, информирования и пропаганды).
32. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу передвижными источниками.
33. Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты.
34. Плата за хранение и размещение отходов.
35. Методы оценки ущерба от загрязнения окружающей среды.
36. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха.
37. Экономическая оценка ущерба от загрязнения водоемов.
38. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды физическими факторами.
39. Экономическая оценка ущерба биоресурсам.
40. Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель.
41. Экономическая оценка ущерба от потери здоровья населением вследствие загрязнения окружающей среды.
42. Экономическая оценка ущерба производству от загрязнения окружающей среды.
43. Типы природоохранных проектов. Финансирование природоохранных проектов.

2.2. Фонд оценочных средств для проверки умений и навыков

Задачи для проверки сформированности умений и навыков студентов

Задача 1. Рассчитайте массу выброса фтористого водорода, учитываемую при исчислении размера вреда, причиненного атмосферному воздуху, если фактическая величина выброса данного вещества в течение 2-х часов составляла 8 грамм в секунду, а величина норматива составляет 2 грамм в секунду.

Задача 2. Оценка экологического вреда (загрязнение водных объектов)

В сентябре 2021 года в бассейн реки Амур произошло аварийное поступление 7,5 тонн пестицидов. Рассчитайте размер вреда, причиненный водному объекту, если меры по ликвидации приняты через 25 часов.

Задача 3. Оценка экологического вреда (загрязнение воздуха)

Рассчитайте размер вреда, причиненного атмосферному воздуху в результате сверхнормативного поступления в период действия неблагоприятных метеорологических условий 800 кг диоксида серы (серы диоксид) из трубы высотой 40 метров.

Задача 4. Оценка экологического вреда (отходы производства и потребления)

Определите величину предотвращенного экологического ущерба от снижения загрязнения отходами производства и потребления 1 класса опасности в количестве 900 кг на территории Ставропольского края.

Задача 5. Оценка экологической опасности

В промышленном регионе функционируют восемь предприятий – источников повышенной экологической опасности. Определите степень опасности данных предприятий исходя из приведенных в таблице величин вероятностей экологической аварии и экологического вреда.

№ предприятия	Вероятность	УЩЕРБ млн.руб.
1	0,3	145
2	0,2	532
3	0,25	165
4	0,15	53
5	0,10	617

6	0,9	56
7	0,45	27
8	0,2	152

Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам зачета

Характеристика ответа	Европейская оценка	Рубежные баллы	Оценка	Уровень сформированности
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос экзаменационного билета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном ориентировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. При ответе на экзаменационный билет студент демонстрирует применение знаний к реальным профессиональным ситуациям, объясняет решение задачи на уровне анализа, синтеза и дает свою оценку решения проблемы. Причем студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания и правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.</p>	A	100-96	Зачтено	Повышенный уровень сформированности компетенций
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Задача решена правильно и с обоснованием принятого решения. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	A	95-91	Зачтено	
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Задача решена верно, правильно обосновывает принятую методику решения задачи. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	A	90-86	Зачтено	

<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	B	85-81	Зачтено	Базовый уровень сформированности компетенций
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Студент владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Ответы на дополнительные вопросы логичны, изложены в терминах науки, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью "наводящих" вопросов преподавателя.</p>	C	80-76	Зачтено	
<p>Студент демонстрирует достаточные теоретические и практические знания. Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий или решении практической задачи, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p>	C	75-71	Зачтено	
<p>Дан недостаточно полный и развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Студент испытывает затруднения при выполнении практической задачи и не может связать теорию с практикой.</p>	D	70-66	Зачтено	Пороговый уровень сформированности компетенций
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Испытывает затруднения при выполнении практических задач. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	E	65-61	Зачтено	
<p>Дан неполный ответ. Присутствует нелогичность изложения. Студент затрудняется с доказательностью. Масса существенных ошибок в определениях терминов,</p>	E	60	Зачтено	

понятий, характеристике фактов, явлений. В ответе отсутствуют выводы. Речь неграмотна. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя				
Студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов, явлений экономической теории. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает. Задача не решена	F	Менее 60	Не зачтено	Компетенции не сформированы