

Приложение 3  
к основной профессиональной образовательной программе  
по направлению подготовки 38.03.01 Экономика  
направленность (профиль) программы Финансы и кредит

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
Севастопольский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова**

**Кафедра экономики, финансов и учета**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФТД.03 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА**

**Направление подготовки: 38.03.01 Экономика**

**Направленность (профиль) программы: Финансы и кредит**

**Уровень высшего образования: Бакалавриат**

**Год начала подготовки 2021**

Москва – 2021 г.

Составители:

к.э.н., доцент кафедры экономики, финансов и учета  
Севастопольского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Фомина Е.А.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры экономики, финансов и учета  
протокол № 10 от «25» мая 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ .....</b>	<b>4</b>
Цель дисциплины .....	4
Учебные задачи дисциплины.....	4
Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования).....	4
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине .....	5
<b>II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
Рекомендуемая литература .....	10
Перечень информационно-справочных систем .....	10
Перечень электронно-образовательных ресурсов.....	10
Перечень профессиональных баз данных .....	10
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины .....	10
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения .....	11
Материально-техническое обеспечение дисциплины (разделов) .....	11
<b>IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>
<b>V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ .....</b>	<b>11</b>
<b>VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

### Цель дисциплины

Целью учебной дисциплины «Экологическая экономика» является формирование у обучающихся компетенций в аспекте изучения экономических отношений и закономерностей взаимодействия общества и природы; особого значения экономики при решении любых вопросов в сфере рационального природопользования и природоохранной деятельности, а также важности эколого-экономического планирования последствий любых видов хозяйственной деятельности, приобретение навыков и умения использовать экономические методы при решении природоохранных задач.

### Учебные задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. изучение основ оценки экологических рисков; мер экономического стимулирования природоохранной деятельности;
2. формирование навыков оценки важнейших видов природных ресурсов; расчета сумм платежей за сбросы и выбросы загрязняющих веществ и размещение отходов; расчета величины ущерба и предотвращенного ущерба окружающей среде.

### Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования)

Дисциплина «Экологическая экономика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является факультативной дисциплиной.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Показатели объема дисциплины	Всего часов по формам обучения		
	очная	очно-заочная	заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2 ЗЕТ		
Объем дисциплины в акад. часах	72 часов		
Промежуточная аттестация: форма	<i>Зачет</i>		-
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт. часы), всего:</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	-
1. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе:	16	12	-
• лекции/ <i>электронные часы</i>	6/0	4/0	-
• практические занятия	10	8	-
• лабораторные занятия	-	-	-
2. Индивидуальные консультации (ИК)	-	-	-
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	2	2	-
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	-	-	-
5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа, всего:</b>	<b>54</b>	<b>58</b>	-
в том числе:			
• самостоятельная работа в экз. сессии (СРэк)	-	-	-
• самостоятельная работа в семестре (СРс)	54	58	-
в том числе, самостоятельная работа на курсовую	-	-	-

работу			
• изучение ЭОР	20	24	-
• изучение онлайн-курса или его части	-	-	-
• выполнение индивидуального или группового проекта	-	-	-
• и другие виды (подготовка к к/р, опросу, дискуссии, выполнение расчетно-аналит. заданий, реферата и т.д.)	34	34	-

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. 3-1. Знает основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности УК-2.2. 3-2. Знает виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими УК-2.2. 3-3. Знает основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области
		УК-2.2. У-1. Умеет проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений УК-2.2. У-2. Умеет разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков УК-2.2. У-3. Умеет выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций**

Таблица 3

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы					Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Учебные занятия для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа						Всего
<b>Семестр 6</b>												
1.	<p><b>Тема 1. Экономические принципы эффективного использования природных ресурсов, экологоэкономическая сбалансированность регионов</b></p> <p>Предмет и методология экономики природопользования. Функции и задачи экономики природопользования. Функции из экономики природопользования. Закономерности и принципы природопользования. Задачи рационального природопользования. Методы исследований, применяемые в экономике природопользования: диалектический метод, исторический метод, системный подход, нормативный метод, экономико-математическое моделирование, картографический метод, космический метод.</p> <p>Воздействие производства на природную среду. Деятельность отраслей материального производства и межотраслевых комплексов: тепловые и гидроэлектростанции, нефтяная и нефтеперерабатывающая промышленность, газовая промышленность, предприятия угольной промышленности, черная цветная металлургия, дорожное строительство, жилищно-коммунальное хозяйство. Воздействие автотранспорта на природную среду. Воздействие агропромышленного комплекса на природную среду.</p>	2	2			14	18	УК-2.2	УК-2.2 3-1. УК-2.2 3-2. УК-2.2 3-3. УК-2.2 У-1. УК-2.2 У-2. УК-2.2 У-3.	О.	Т	Р.
2.	<p><b>Тема 2. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности, службы контроля в сфере природопользования</b></p> <p>Экономическая оценка природных ресурсов. Традиционные подходы к экономической оценке ресурсов: затратный подход; рентный подход. Виды экономической ренты: чистая экономическая рента, дифференциальная, инфрамаржинальная. Методы исчисления ренты. Текущая и долгосрочная</p>	2	4			20	26	УК-2.2	УК-2.2 3-1. УК-2.2 3-2. УК-2.2 3-3. УК-2.2 У-1. УК-2.2 У-2.	О.	Т., Р.а.з.	Р.

	оценка природных ресурсов. Методология экономической оценки минеральных ресурсов. Гедонистический метод оценки экологических благ. Сущность и основные показатели экономической эффективности природоохранных затрат. Расчет социального эффекта природоохранных мероприятий. Управление природопользованием: сущность, методы и функции. Деятельность государства по организации рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, охраны окружающей среды, а также по обеспечению режима законности в экологоэкономических отношениях. Государственное регулирование и контроль природопользованием. Экологический мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическая экспертиза. Комплексные органы охраны окружающей среды: Минприроды РФ, органы санитарно-эпидемиологического надзора РФ, Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.								УК-2.2 У-3.			
3.	<b>Тема 3. Экономический ущерб от загрязнения природной среды, система экономических нормативов и платежей</b> Экономический ущерб от загрязнения и истощения природной среды. Нормирование и стандартизация в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы предельно допустимых вредных воздействий. Санитарно-гигиенические нормативы. Производственно-хозяйственные нормативы качества. Комплексные нормативы качества. Платежи за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды. Плата за землю. Плата за воду. Платежи за пользование недрами. Платежи за пользование ресурсами леса. Плата за пользование объектами животного мира. Платежи за загрязнение окружающей среды.	2	4			20	26	УК-2.2	УК-2.2 3-1. УК-2.2 3-2. УК-2.2 3-3. УК-2.2 У-1. УК-2.2 У-2. УК-2.2 У-3.	О.	Р.а.з., К.	Р.
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	<b>70</b>					

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы					Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения	Учебные занятия для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа						Всего
<b>Семестр 6</b>												
4.	<p><b>Тема 1. Экономические принципы эффективного использования природных ресурсов, экологоэкономическая сбалансированность регионов</b></p> <p>Предмет и методология экономики природопользования. Функции и задачи экономики природопользования. Функции из экономики природопользования. Закономерности и принципы природопользования. Задачи рационального природопользования. Методы исследований, применяемые в экономике природопользования: диалектический метод, исторический метод, системный подход, нормативный метод, экономико-математическое моделирование, картографический метод, космический метод.</p> <p>Воздействие производства на природную среду. Деятельность отраслей материального производства и межотраслевых комплексов: тепловые и гидроэлектростанции, нефтяная и нефтеперерабатывающая промышленность, газовая промышленность, предприятия угольной промышленности, черная цветная металлургия, дорожное строительство, жилищно-коммунальное хозяйство. Воздействие автотранспорта на природную среду. Воздействие агропромышленного комплекса на природную среду.</p>	2	2			18	22	УК-2.2	УК-2.2 3-1. УК-2.2 3-2. УК-2.2 3-3. УК-2.2 У-1. УК-2.2 У-2. УК-2.2 У-3.	О.	Т	Р.
5.	<p><b>Тема 2. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности, службы контроля в сфере природопользования</b></p> <p>Экономическая оценка природных ресурсов. Традиционные подходы к экономической оценке ресурсов: затратный подход; рентный подход. Виды экономической ренты: чистая экономическая рента, дифференциальная, инфрамаржинальная. Методы исчисления ренты. Текущая и долгосрочная оценка природных ресурсов. Методология экономической оценки минеральных ресурсов. Гедонистический метод оценки экологических благ. Сущность и основные показатели экономической эффективности природоохранных затрат. Расчет социального эффекта природоохранных мероприятий. Управление</p>	1	2			20	23	УК-2.2	УК-2.2 3-1. УК-2.2 3-2. УК-2.2 3-3. УК-2.2 У-1. УК-2.2 У-2. УК-2.2 У-3.	О.	Т., Р.а.з.	Р.

	природопользованием: сущность, методы и функции. Деятельность государства по организации рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, охраны окружающей среды, а также по обеспечению режима законности в экологоэкономических отношениях. Государственное регулирование и контроль природопользованием. Экологический мониторинг окружающей среды, экологический контроль и экологическая экспертиза. Комплексные органы охраны окружающей среды: Минприроды РФ, органы санитарно-эпидемиологического надзора РФ, Федеральная служба России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.											
б.	<b>Тема 3. Экономический ущерб от загрязнения природной среды, система экономических нормативов и платежей</b> Экономический ущерб от загрязнения и истощения природной среды. Нормирование и стандартизация в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды. Нормативы предельно допустимых вредных воздействий. Санитарно-гигиенические нормативы. Производственно-хозяйственные нормативы качества. Комплексные нормативы качества. Платежи за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды. Плата за землю. Плата за воду. Платежи за пользование недрами. Платежи за пользование ресурсами леса. Плата за пользование объектами животного мира. Платежи за загрязнение окружающей среды.	1	4			20	25	УК-2.2	УК-2.2 3-1. УК-2.2 3-2. УК-2.2 3-3. УК-2.2 У-1. УК-2.2 У-2. УК-2.2 У-3.	О.	Р.а.з., К.	Р.
<b>Итого</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>58</b>	<b>70</b>					

**Формы учебных заданий на аудиторных занятиях:**

*Опрос (О.)*

**Формы текущего контроля:**

*Тест (Т)*

*Расчетно-аналитические задания (Р.а.з.)*

*Кейсы (К.)*

**Формы заданий для творческого рейтинга:**

*Реферат (Р.)*

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

##### Основная литература:

1. Региональная экономика. Природно-ресурсные и экологические основы. : учебное пособие / В.Л. Абашкин, И.Н. Ильина, Д.Е. Палилов [и др.] ; под ред. В.Г. Глушковой, А.М. Луговского. — Москва : КноРус, 2020. — 282 с. — ISBN 978-5-406-07558-6. — [URL:https://book.ru/book/932821](https://book.ru/book/932821)
2. Гаджиев, Н. Г. Теоретические аспекты формирования и развития экологической экономики в России : монография / Н.Г. Гаджиев, С.А. Коноваленко, М.Н. Трофимов ; под общ. науч. ред. д-ра экон. наук, проф. Н.Г. Гаджиева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 167 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1836240. - ISBN 978-5-16-017246-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836240>
3. Алиев, Р., Управление проектами и программами в природопользовании. Модели и методы. : учебник / Р. Алиев, А.Л. Новоселов, ; под ред. И.Ю. Новоселовой. — Москва : КноРус, 2021. — 206 с. — ISBN 978-5-406-08418-2. — URL:https://book.ru/book/941488

##### Дополнительная литература:

1. Полтарыхин, А. Л. Региональная экономика : учебное пособие / А. Л. Полтарыхин, И. Н. Сычева. - Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2020. - 400 с. : ил. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-98281-388-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081382>
2. Хворостов, А.Ю., Экологическое право : учебник / А.Ю. Хворостов. — Москва : КноРус, 2022. — 413 с. — ISBN 978-5-406-09219-4. — URL:https://book.ru/book/943020
3. Новоселова, И.Ю., Управление конфликтами в сфере природопользования. Анализ и поиск компромиссов : монография / И.Ю. Новоселова, А.Л. Новоселов, И.М. Потравный, А.А. Авраменко. — Москва : Русайнс, 2020. — 102 с. — ISBN 978-5-4365-5470-9. — URL:https://book.ru/book/938094

##### Нормативно-правовые документы:

В рамках изучения дисциплины «Экологическая экономика» не используются.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система Консультант Плюс;
2. <http://www.1gl.ru> - Справочно-правовая система Главбух.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

При изучении дисциплины «Экологическая экономика» не используются.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

1. <http://www.iep.ru/ru/publikacii/categories.html> - Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент
2. Базы данных Росстата - Федеральная служба государственной статистики Режим доступа: <http://www.gks.ru>
3. Базы данных Крымстата – Управление Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым и г. Севастополю Режим доступа: <http://crimea.gks.ru>

#### ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <http://www.mchs.gov>. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
3. <https://rosmintrud.ru> Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации
- 4 <http://rpn.gov.ru> Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Операционная система Windows 10, Microsoft Office Professional Plus: 2019 год (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access)

Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита

Браузер Яндекс

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (РАЗДЕЛОВ)**

Дисциплина «*Экологическая экономика*» обеспечена:

для проведения занятий лекционного типа:

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

для проведения занятий семинарского типа:

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам;

для самостоятельной работы:

помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Филиала.

### **IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.
- Методические указания по подготовке и оформлению рефератов.

### **V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся в процессе освоения дисциплины «*Экологическая экономика*» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

<b>Виды работ</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
Выполнение учебных заданий на аудиторных занятиях	20
Текущий контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация ( <i>зачет</i> )	40
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся «преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия с академической группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем

видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по дисциплине, сроках и формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение учебного модуля (семестра) получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет обучающегося».

## **VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ<sup>1</sup>**

Оценочные материалы по дисциплине разработаны в соответствии с Положением об оценочных материалах в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

### ***Тематика курсовых работ/проектов***

Курсовая работа/проект по дисциплине «Экологическая экономика» не предусмотрены.

### ***Типовой перечень вопросов к зачету***

1. Роль природных ресурсов в экономическом развитии.
2. Классификация природных ресурсов.
3. Техногенный тип экономики и его ограничения.
4. Антропогенное воздействие на окружающую среду, его формула и анализ ее переменных.
5. Модели экономики и учет в них природного фактора.
6. Концепции мирового развития с учетом социально-экологических ограничений.
7. Эколого-экономическое развитие в концепции устойчивости хозяйственных систем.
8. Критерии и индикаторы устойчивого развития. Типы устойчивости.
9. Институциональный фактор в устойчивом развитии.
10. Возникновение внешних эффектов и их учет в экологоэкономическом развитии.
11. Природоемкость конечного продукта и производные показатели. Структурная природоемкость.
12. Методы количественного учета природного фактора в обобщающих показателях экономического развития.
13. Методы определения экономической ценности природы.
14. Показатель общей экономической ценности природы и его составляющие.
15. Экономическая эффективность природопользования и методы ее определения.
16. Экономический ущерб от загрязнения и методы его определения.
17. Основные направления экологизации экономики России.
18. Эколого-ориентированная трансформация экономической структуры России и ее направления.
19. Научно-технический прогресс как фактор экологизации экономики.
20. Рационализация использования природных ресурсов в природнопродуктовых системах (по видам).
21. Экологическое воздействие сельского хозяйства на экономику и внешние воздействия на него.
22. Экономические проблемы рационального использования воды.
23. Экономические проблемы рационального использования лесных ресурсов.
24. Экономические проблемы использования невозобновимых природных ресурсов.
25. Топливо-энергетический комплекс России и экономика: прямое и обратное влияние.
26. Ассимиляционная емкость природной среды и экономический оптимум загрязнений.
27. Источники, объекты и субъекты загрязнения окружающей среды. Масштабы и динамика загрязнения в России.

---

<sup>1</sup> В данном разделе приводятся примеры оценочных материалов

28. Экономические проблемы использования отходов производства и потребления. Стандартизация загрязнений.
29. Государственное регулирование природопользования и его неэффективность.
30. Использование принципа «загрязнитель платит» в экономическом механизме природопользования.
31. Методика и порядок расчета платежей за загрязнение.
32. Функции платежей за загрязнение и их реализация.
33. Финансирование природоохранных мероприятий: источники и порядок расходования средств.
34. Виды и формы платы за природные ресурсы.
35. Международное сотрудничество в сохранении глобальных общественных благ: основные сферы и направления.

### ***Практические задания к зачету:***

#### **Задача 1.**

Выбросы предприятия фактически составили: по диоксиду серы – 23 т/год; по диоксиду азота – 7 т/год; по летучей золе – 69 т/год; по оксиду углерода – 89 т/год. Предприятию установлены ПДВ по диоксиду серы – 8 т/год; по диоксиду азота – 4 т/год; по летучей золе – 45 т/год; по оксиду углерода – 18 т/год. Определить платежи по каждому загрязнителю отдельно и общую плату за негативное воздействие на ОС.

#### **Задача 2.**

Выбросы предприятия фактически составили: по диоксиду серы – 35 т/год; по диоксиду азота – 38 т/год; по летучей золе – 106 т/год; по аммиаку – 0,8 кг/год. Предприятию установлены ПДВ по диоксиду серы – 15 т/год; по диоксиду азота – 25 т/год; по летучей золе – 59 т/год; по аммиаку – 0,1 кг/год. Определить платежи по каждому загрязнителю отдельно и общую плату за негативное воздействие на ОС.

### ***Примеры вопросов для опроса:***

1. Концепция «готовность платить» и ее применение.
2. Экономический оптимум загрязнений и его определение
3. Основные химические загрязнители окружающей среды.
4. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий: понятие и критерии.
5. Источники финансирования и кредитования природоохранных мероприятий.

### ***Примеры тестовых заданий:***

1. Выберите черты рационального природопользования:  
А) высокая материалоемкость производства;  
Б) развитие малоотходных технологий;  
В) воспроизводство природных ресурсов;  
Г) экстенсивный рост потребления природных ресурсов.
2. Загрязнение окружающей среды – это:  
А) изменение физико-химических свойств ее компонентов;  
Б) поступление в окружающую среду выбросов и сбросов;  
В) антропогенная деятельность, связанная с поступлением в окружающую среду различных химических веществ.
3. Экологические аспекты благосостояния рассматривали ученые:  
А) Т. Мальтус и Д. Милль;  
Б) Д. Милль и А. Пигу;  
В) А. Пигу и Д. Рикардо;  
Г) Д. Рикардо и К. Маркс.
4. Одним из первых был сформулирован принцип экономики природопользования - ...:  
А) загрязнитель – платит;

Б) предосторожности.

5. К характеристикам модели «Чистое производство» относятся (выберите один или несколько правильных ответов):

А) снижение энергопотребления и водопотребления

Б) минимизация риска здоровью людей и окружающей природной среде

В) сокращение выбросов (сбросов) вредных веществ, а также отходов

Г) переход от интегрированной стратегии предотвращения загрязнения среды к аддитивно-функциональному подходу

### **Примеры расчетно-аналитических заданий:**

#### **Задание 1**

Рассчитайте величину экологического сбора (руб.) при следующих условиях:

Производитель в 2020 г. принял решение о самостоятельной утилизации производимого товара — автомобильных шин. Объем производства — 1500 т/год, фактически достигнутый объем утилизированных отходов — 200 т/год. Ставка экологического сбора на данный год — 7109 руб./т; действующий норматив утилизации — 30 %.

#### **Задание 2**

Предприятием за год выброшено 5 т диоксида азота, 0,05 т соединений никеля, 0,0005 т соединений хрома шестивалентного и 0,03 т соединений цинка. Рассчитать экологический налог, если превышения лимитов за данный период не наблюдалось, предприятие имеет экологический сертификат соответствия, полученный в 2020 году, и в отчетном году потратило на реконструкцию газоочистных сооружений 25 млн. руб. собственных средств.

#### **Задание 3**

Предприятием при сжигании природного газа для удовлетворения теплоэнергетических нужд населения выброшено за отчетный период (год) 20 т диоксида азота при установленном лимите 18 т/год. Рассчитать экологический налог, если предприятие не имеет экологического сертификата соответствия.

### **Пример кейса:**

#### **Кейс 1**

Проанализировать экономическую эффективность одноцелевого природоохранного мероприятия, направленного на уменьшение концентраций вредных веществ в промышленных стоках предприятия (находится, например, в устье Дона) путем создания и ввода в эксплуатацию очистных сооружений.

Исходные данные:

- годовой объем промышленного стока предприятия —  $V_{\text{вод}} = 45,5$  млн м<sup>3</sup>/год;
- показатель относительной опасности загрязнения водоемов — для предприятия, находящегося в устье Дона, = 1,84;
- природоохранные капитальные вложения —  $K_{\text{по}} = 11,5$  млн руб.;
- природоохранные текущие затраты —  $C_{\text{по}} = 0,82$  млн руб/год;
- удельный ущерб от сброса 1 усл. т вещества —  $p_{\text{т}} = 144$  руб/т;
- нормативный коэффициент —  $r = 0,15$ ;
- ПДК сбрасываемых веществ и промежуточные результаты — расчета приведены в табл. 1.

Требуется определить:

- экономический эффект  $\Delta U$  от внедрения природоохранного мероприятия;
- коэффициент абсолютной экономической эффективности — природоохранных капитальных вложения  $\Delta_k$ ;
- предотвращенный ущерб —  $\Delta U$ .

Таблица 1

Вещество	ПДК <sub>рыб.хоз.р.</sub> , г/м <sup>3</sup>	Концентрация вещества, г/м <sup>3</sup>		Масса сбрасываемых веществ, т/год		Приведенная масса сбрасываемых веществ, усл. т/год		Относительная агрессивность вещества $D_j$ , усл. т/т
		$q_{j \text{ баз}}$	$q_j$	$m_{j \text{ баз}}$	$m_j$	$M_{j \text{ баз}}$	$M_j$	
БПК полное	3	3579	951	16 270	4323	5370	1426	0,33
Нефть	0,05	5,65	1,87	25,7	8,5	514	170	20
Масло	0,01	20,9	11,15	95	50,7	9500	5070	100
Формальдегид	0,1	83,8	10,5	381	47,8	3810	478	10
Бутиловый спирт	0,03	61,4	10,3	279	46,8	9296	1558	33,3
Ацетофенол	0,1	67,7	7,39	308	33,6	3080	336	10
Изопрен	0,005	3,41	0,13	15,5	0,6	3100	120	200
Демитилдиоксан	0,005	7,25	0,22	33	0,99	6600	198	200

**Примерная тематика рефератов:**

1. Экономические аспекты устойчивого развития.
2. Основные направления экологизации экономики России.
3. Эколого-ориентированная трансформация экономической структуры России и ее направления.
4. Провалы рынка в экологической сфере и необходимость его государственного регулирования.
5. Структура экспорта – импорта России, ее влияние на природопользование

**Типовая структура зачетного задания**

<i>Наименование</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
<i>Вопрос 1</i>	<i>10</i>
<i>Вопрос 2</i>	<i>10</i>
<i>Расчетно-аналитическое задание</i>	<i>20</i>

**Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания**

100-балльная система оценки	Традиционная четырехбалльная система оценки	Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенций	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85-100 баллов	«отлично» «зачтено»	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>Знает верно и в полном объеме:</b> УК-2.2. 3-1. основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности УК-2.2. 3-2. виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими УК-2.2. 3-3. основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в	<b>Продвинутый</b>

		норм, имеющих ресурсы и ограничений		конкретной предметной области <b>Умеет верно и в полном объеме:</b> УК-2.2. У-1. проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений УК-2.2. У-2. разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков УК-2.2. У-3. выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	
70-84 баллов	«хорошо» «зачтено»	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	<b>Знает с незначительными ошибками:</b> УК-2.2. 3-1. основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности УК-2.2. 3-2. виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими УК-2.2. 3-3. основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области <b>Умеет с незначительными ошибками:</b> УК-2.2. У-1. проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений УК-2.2. У-2. разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков УК-2.2. У-3. выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	<b>Повышенный</b>
50-69 баллов	«удовлетворительно» «зачтено»	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	<b>Знает на базовом уровне, с ошибками:</b> УК-2.2. 3-1. основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности УК-2.2. 3-2. виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими УК-2.2. 3-3. основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b> УК-2.2. У-1. проводить	<b>Базовый</b>

				<p>многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений</p> <p>УК-2.2. У-2. разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков</p> <p>УК-2.2. У-3. выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	
<p>менее 50 баллов</p>	<p>«неудовлетворительно» «не зачтено»</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>Не знает на базовом уровне:</b> УК-2.2. 3-1. основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности</p> <p>УК-2.2. 3-2. виды и источники возникновения рисков принятия решений, методы управления ими</p> <p>УК-2.2. 3-3. основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс принятия решений в конкретной предметной области</p> <p><b>Не умеет на базовом уровне:</b> УК-2.2. У-1. проводить многофакторный анализ элементов предметной области для выявления ограничений при принятии решений</p> <p>УК-2.2. У-2. разрабатывать и оценивать альтернативные решения с учетом рисков</p> <p>УК-2.2. У-3. выбирать оптимальные решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><b>Компетенции не сформированы</b></p>