



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП

Заведующий кафедрой  
менеджмента

\_\_\_\_\_ Д.А. Соколова

\_\_\_\_\_ Е.А. Глотова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
Environmental Economics (Экономика окружающей среды)  
«International Business and Project Management/на английском языке »

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**Форма подготовки очная**

курс 1,2 семестр 2,3

лекции 36 час.

практические занятия 72 час.

лабораторные работы \_ \_ час.

в том числе с использованием МАО лек. \_ \_ / пр. 36 час. / лаб. \_ \_

всего часов аудиторной нагрузки 108 час.

в том числе с использованием МАО 36 час.

самостоятельная работа 45 час.

в том числе на подготовку к экзамену 63 час.

контрольные работы (количество)

курсовая работа / курсовой проект \_ \_

зачет \_ \_

экзамен 2,3\_ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры менеджмента, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Заведующий кафедрой: Глотова Е.А.

Составители: канд. экон. наук, доцент Дьяченко Ю.К.

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Master's degree in 38.034.02, "Management"**

**Course title:** "Environmental Economics"

**Variable part of Block 1, 6 credits**

**Instructor:** Yuliya K. Dyachenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- get ability to generate ideas in scientific and professional activities;
- to be ready for communication in oral and written forms in Russian and foreign languages for solving problems of professional activity;
- to have skills of quantitative and qualitative analysis making management decisions, designing economic, financial, organizational and managerial models by adapting them to specific management tasks;
- get ability to conduct independent research in accordance with the developed program;
- get ability to formalize and present the results of the study to the scientific community in the form of an article or report, with the possible use of various innovative and interactive forms of presenting information, possession of the necessary skills in the preparation of reviews, annotations, abstracts and bibliography on the subject of scientific interests (in accordance with the profile) graduate programs).

**Learning outcomes:**

- the ability to summarize and critically apprise the relevant research findings on topical management issues being done by our and foreign scientists (PC-10);
- ability to apply research design methods and research strategies(PC-14);

**Course description:**

The content of the course "Environmental Economics" consists of five sections and covers the following range of issues:

1. Basic concepts in the field of environmental economics and natural resource use: object, purpose, objectives, methods of environmental economics, fundamental issues of economic approach to environmental issues, indicators of sustainable development, ecological footprint, ecological boundaries of economic activity, environment as a social asset.

2. Economic environmental valuation: biocentric and anthropocentric approaches, natural capital and ecosystem services, methods and problems of economic environmental valuation, cost-benefit analysis, welfare economics and public goods, methods of economic valuation of environmental benefits, market failures, external effects («externalities») and their regulation, Pigou tax, the need for government intervention, property rights, Coase's theorem.

3. Economic tools for environmental policy: regulatory and market-based tools of environmental policy, pollution charges; deposit-refund systems; tradable permits; market barrier reductions and government subsidy reductions, carbon taxes and the cap-and-trade system, a comparative analysis of various tools.

4. International cooperation in the field of environmental economics: international environmental protection system, damage economics, causes of climate change and adaptation, greenhouse effect reducing international agreements, national climate policy instruments, carbon taxes and greenhouse gas emission trading systems, voluntary carbon market.

5. Environmental strategies of the companies: social responsibility and environment, the concept of «shared values», the phenomenon of divestment, environmental standards and their role in global competition, green technologies in the global economy and the transition to a low-carbon economy.

**Main course literature:**

1. Consumption-Based Approaches in International Climate Policy [Electronic resource] / Christian Lininger. – Springer International Publishing, 2015. – 249 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:863237&theme=FEFU>

2. Environmental Management [Electronic resource] / Christina W.Y. Wong,

Kee-hung Lai, Y.H. Venus Lun, T.C. Edwin Cheng. – Springer International Publishing, 2015. – 140 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:852625&theme=FEFU>

3. Environmental Management and Governance [Electronic resource] / Charles W. Finkl, Christopher Makowski. – Springer International Publishing, 2015. – 472 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:862757&theme=FEFU>

4. Environmental Project Management [Electronic resource] / Ebenezer A. Sholarin, Joseph L. Awange. – Springer International Publishing, 2015. – 406 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:862085&theme=FEFU>

5. Handbook of Climate Change Adaptation [Electronic resource] / Walter Leal Filho. – Springer Berlin Heidelberg, 2015. – 1047 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:854516&theme=FEFU>

**Form of final control:** exam

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Environmental Economics (Экономика окружающей среды)»**

Учебный курс «Environmental Economics (Экономика окружающей среды)» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент», «International Business and Project Management/на английском языке».

Дисциплина «Environmental Economics (Экономика окружающей среды)» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (72 часа, в том числе МАО 36 часов), самостоятельная работа студентов (45 часов, в том числе 63 часа на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре и на 2 курсе в 3 семестре (экзамен).

Дисциплина «Environmental Economics (Экономика окружающей среды)» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Managerial Economics (Управленческая экономика)», «Resources, Environment and Sustainability (Ресурсы, среда и устойчивое развитие)», «Ecological Management (Экологический менеджмент)» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Ecological Tourism (Экологический туризм)».

Содержание дисциплины состоит из пяти разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Основные концепции в области экономики окружающей среды и использования природных ресурсов: объект, цель, задачи, методы экономики окружающей среды, фундаментальные вопросы экономического подхода к вопросам окружающей среды, показатели устойчивого развития, «экологический след», экологические границы экономической деятельности, окружающая среда как социальный актив.

2. Экономическая оценка окружающей среды: биоцентрический и антропоцентрический подходы, природный капитал и экосистемные услуги, методы и проблемы экономической оценки окружающей среды, анализ затрат и выгод, экономика благосостояния и общественные блага, методы экономической оценки экологических благ, провалы рынка, внешние эффекты («экстерналии») и их регулирование, налог Пигу, необходимость государственного вмешательства, права собственности, теорема Коуза.

3. Экономические инструменты экологической политики: административные и рыночные инструменты экологической политики, налоги на продукцию, налоги на выбросы, субсидии на сокращение выбросов, технологические стандарты, регулирование цен и количества выбросов: разница с учетом неопределенности, система «cap-and-trade», бесплатное размещение квот и аукцион, сравнительный анализ различных инструментов.

4. Международное сотрудничество в области экономики окружающей среды: международная система охраны окружающей среды, экономика ущерба, причины изменения климата и адаптация, международные соглашения по снижению «парникового эффекта», инструменты национальной климатической политики, углеродные налоги и системы торговли квотами на выбросы парниковых газов, добровольный углеродный рынок.

5. Природоохранные стратегии компаний: окружающая среда в концепции корпоративной социальной ответственности, концепция «общих ценностей», феномен дивестиций, экологические стандарты и их роль в глобальной конкуренции, зеленые технологии в современном мире и переход к низкоуглеродной экономике.

**Цель** – освоение студентами основных концепций в области экономики окружающей среды: теорий, связанных с использованием природных ресурсов, на основе применения микроэкономического и статистического анализа, что позволит студентам приобрести не только теоретические знания,

но и практические навыки с целью принятия эффективных управленческих решений, повысит их уровень компетенций, как специалистов, способных понимать и применять методы количественной оценки экологических благ.

#### **Задачи:**

- сформировать у студентов понимание теоретических концепций в области экономики окружающей среды и использования природных ресурсов;
- создать у студентов представление о международном сотрудничестве в области экономики и охраны окружающей среды;
- ознакомить студентов с основными инструментами экологической политики на международном, региональном и национальном уровнях;
- овладеть навыками использованием базовой статистики в контексте экономики окружающей среды с применением вербального и статистического представления экономических идей и анализа, включая взаимосвязь между ними при проведении учебных занятий;
- сформировать у студентов навыки использования экономических инструментов анализа окружающей среды;
- приобрести знания и навыки в области применения методы экономической оценки экологических благ;
- сформировать у студентов умение работы с научной литературой (в том числе, на иностранном языке), а также со статистическими базами данных по экономике окружающей среды.

Для успешного изучения дисциплины «Environmental Economics (Экономика окружающей среды)» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности;
- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

- владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления;

- способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;

- способность оформить и представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада, с возможным использованием различных инновационных и интерактивных форм представления информации, владение необходимыми навыками в составлении обзоров, аннотаций, рефератов и библиографии по тематике научных интересов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10 способность обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Знает	основные результаты и возможности новейших исследований по проблемам экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями
	Умеет	обобщать, критически оценивать, находить применение результатов научных исследований в практике экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями
	Владеет	способностью формулировать актуальные научные проблемы в практике экономики и менеджмента окружающей среды с учетом обобщения и критической оценки опыта отечественных и зарубежных исследователей
ПК-14 способность применять методы организации исследований и исследовательские стратегии	Знает	методы организации исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды
	Умеет	применять методы организации

		исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды
	Владеет	современными методами организации исследований и исследовательскими стратегиями по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Environmental Economics (Экономика окружающей среды)» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: круглый стол, кейс-стади, метод составления интеллект-карт, метод проблемного обучения.

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**Раздел I. Основные концепции в области экономики окружающей среды и использования природных ресурсов (6 h.)**

**Тема 1. Основные концепции в области экономики окружающей среды и использования природных ресурсов (6 h.)**

Понятие, цель, задачи, методы экономики окружающей среды. Фундаментальные вопросы экономики окружающей среды, показатели устойчивого развития, экологический след, экологические границы экономической активности, окружающая среда как актив.

**Раздел II. Экономическая оценка окружающей среды (8 h.)**

**Тема 1. Экономическая оценка окружающей среды (8 h.)**

Экономическая оценка окружающей среды: биоцентрический и антропоцентрический подходы. Природный капитал и экосистемные услуги. Методы экономической оценки окружающей среды (затратный, доходный и сравнительный методы). Выявленные предпочтения и скрытые предпочтения. Метод гедонистических цен. Метод транспортных затрат. Метод выявления компенсаций. Условно-опросный метод.

**Раздел III. Инструменты экологической политики. (8 h.)**

**Тема 1. Инструменты экологической политики (8 h.)**

Эволюция принципов и инструментов экологической политики: административные и рыночные инструменты экологической политики, налоги на продукцию, налоги на выбросы, субсидии на сокращение выбросов, технологические стандарты, регулирование цен и количества выбросов: разница с учетом неопределенности, система «cap-and-trade», бесплатное размещение квот и аукцион.

**Раздел IV. Международное сотрудничество в области экономики окружающей среды (8 h.)**

**Тема 1. Международное сотрудничество в области экономики окружающей среды (8 h.)**

Международная система охраны окружающей среды, причины изменения климата и адаптация, международные соглашения по снижению «парникового эффекта». Торговля выбросами и глобальная декарбонизация. Углеродные налоги и системы торговли квотами на выбросы парниковых газов, добровольный углеродный рынок.

## **Раздел V. Экономика окружающей среды и корпоративные стратегии (6 ч.)**

### **Тема 1. Экономика окружающей среды и корпоративные стратегии (6 ч.)**

Окружающая среда в концепции корпоративной социальной ответственности, концепция «общих ценностей», феномен дивестиций, Корпоративные углеродные стратегии. Углеродная отчетность компаний. Зеленые технологии в глобальной экономике и переход к низкоуглеродному развитию.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия**

**(45 час., в том числе 36 час. с использованием методов активного обучения)**

#### **Тема 1. Введение в проблематику курса «Экономика окружающей среды» (15 час.)**

*Метод активного / интерактивного обучения – метод составления интеллект-карт (9 час.)*

1. Фундаментальные вопросы экономического подхода к вопросам окружающей среды.

2. Экономика благосостояния и окружающая среда.

3. Провалы рынка и государственная политика.

4. Составление интеллект-карты: Устойчивое развитие: определение и концепция.

#### **Торіс 2. Экономика благосостояния и окружающая среда (15 час.)**

*Метод активного / интерактивного обучения –метод кейс-стади (9 час.)*

1. Эффективность и оптимальность.
2. Аллокация в рыночной экономике.
3. Провалы рынка и государственная политика
4. Загрязнения окружающей среды и Туризм (метод кейс-стади)

**Тема 3. Мета анализ и как его использовать. Методы экономической оценки нерыночных благ (27 час.)**

*Метод активного / интерактивного обучения –метод проблемного обучения (9 час.)*

1. Методики оценки заявленных предпочтений.
2. Методики оценки выявленных предпочтений.
3. . Передача выгод.
4. Метод «удовлетворенностью жизнью/life satisfaction approach» в экономике окружающей среды (метод проблемного обучения)

**Тема 4. Изменения климата и смягчения последствий его изменения (15 час.)**

*Метод активного / интерактивного обучения – круглый стол ( 9 час.)*

1. Причины изменения климата и адаптация.
2. Международные климатические соглашения.
3. Добровольный углеродный рынок.
4. Круглый стол по теме: «Углеродный налог или торговля выбросами: сравнительный анализ»

### III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Экономика окружающей среды» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1.	Раздел I. Основные концепции области экономики окружающей среды и использования природных ресурсов  Раздел II. Экономическая оценка окружающей среды  Раздел III. Инструменты экологической политики  Раздел IV. Международное сотрудничество в области	ПК-10	знает	Тест (ПР-1) Круглый стол (УО-4)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену № 1-30
			умеет	Эссе (ПР-3)	Творческие задания (ПР-13)
			владеет	Кейс-задачи (ПР-11)	Творческие задания (ПР-13)

	экономики окружающей среды				
2.	Раздел II. Экономическая оценка окружающей среды	ПК-14	знает	Круглый стол (УО-4)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену № 1-30
	Раздел III. Инструменты экологической политики		умеет	Эссе (ПР-3)	Творческие задания (ПР-13)
	Раздел IV. Международное сотрудничество в области экономики окружающей среды		владеет	Расчетно-графические работы (ПР-12) Кейс-задачи (ПР-11)	Творческие задания (ПР-13)
	Раздел V. Экономика окружающей среды и корпоративные стратегии				

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

*(электронные и печатные издания)*

1. Consumption-Based Approaches in International Climate Policy [Electronic resource] / Christian Lininger. – Springer International Publishing,

2015. – 249 p. – URL:  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:863237&theme=FEFU>

2. Environmental Management [Electronic resource] / Christina W.Y. Wong, Kee-hung Lai, Y.H. Venus Lun, T.C. Edwin Cheng. – Springer International Publishing, 2015. – 140 p. – URL:  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:852625&theme=FEFU>

3. Environmental Management and Governance [Electronic resource] / Charles W. Finkl, Christopher Makowski. – Springer International Publishing, 2015. – 472 p. – URL:  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:862757&theme=FEFU>

4. Environmental Project Management [Electronic resource] / Ebenezer A. Sholarin, Joseph L. Awange. – Springer International Publishing, 2015. – 406 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:862085&theme=FEFU>

5. Handbook of Climate Change Adaptation [Electronic resource] / Walter Leal Filho. – Springer Berlin Heidelberg, 2015. – 1047 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:854516&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Climate Change in the Asia-Pacific Region [Electronic resource] / Walter Leal Filho. – Springer International Publishing, 2015. – 390 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:856782&theme=FEFU>

2. Coastal Zones Ecosystem Services [Electronic resource] / R. Kerry Turner, Marije Schaafsma. – Springer International Publishing, 2015. – 240 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:853169&theme=FEFU>

3. Comprehensive Evaluation of Effective Biomass Resource Utilization and Optimal Environmental Policies [Electronic resource] / Jingjing Yan. – Springer Berlin Heidelberg, 2015. – 107 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:854568&theme=FEFU>

4. Decarbonising Cities [Electronic resource] / Vanessa Rauland, Peter Newman. – Springer International Publishing, 2015. – 266 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:851725&theme=FEFU>

5. Economic Evaluation of Climate Change Impacts [Electronic resource] / Karl W. Steininger, Martin König, Birgit Bednar-Friedl, Lukas Kranzl, Wolfgang Loibl, Franz Prettenthaler. – Springer International Publishing, 2015. – 468 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:852680&theme=FEFU>

6. Economic History of Energy and Environment [Electronic resource] / S. Sugiyama. – Springer Japan, 2015. – 134 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:860895&theme=FEFU>

7. GHG Emissions and Economic Growth [Electronic resource] / Barun Deb Pal, Vijay P. Ojha, Sanjib Pohit, Joyashree Roy. – Springer India, 2015. – 182 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:850320&theme=FEFU>

8. Handbook of Bioenergy [Electronic resource] / Sandra D. Eksioglu, Steffen Rebennack, Panos M. Pardalos. – Springer International Publishing, 2015. – 343 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:851204&theme=FEFU>

9. Socioeconomic and Environmental Implications of Agricultural Residue Burning [Electronic resource] / Parmod Kumar, Surender Kumar, Laxmi Joshi. – Springer India, 2015. – 144 p. – URL: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:851577&theme=FEFU>

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

##### **«Интернет»**

1. CIA Factbook: [www.cia.gov](http://www.cia.gov)
2. Executive Summary: The Emissions Gap Report 2017 A UN Environment Synthesis Report. PBL United Nations Environment Programme (UNEP), November 2017. [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/91\\_Emissions%20Gap%20Report\\_Talanoa\\_WAW.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/91_Emissions%20Gap%20Report_Talanoa_WAW.pdf)

3. Emissions Trading Worldwide International Carbon Action Partnership (ICAP) Status Report 2017: [https://icapcarbonaction.com/en/?option=com\\_attach&task=download&id=5473a](https://icapcarbonaction.com/en/?option=com_attach&task=download&id=5473a)
4. Global Energy and CO2 Status Report – 2017. International Energy Agency (IEA), 2017. <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/GECO2017.pdf>
5. GRI, 2016: <https://www.globalreporting.org/standards>
6. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD): [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
7. Reporting requirements. United Nations Framework Convention on Climate Change. UNFCCC. 2013: <https://unfccc.int/process/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-theconvention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/reportingrequirements>
8. Statistical Guide to Europe: [www.europa.eu.int/comm/eurostat](http://www.europa.eu.int/comm/eurostat)
9. The Global Risks Report 2017. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2017>
10. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD): [www.unctad.org](http://www.unctad.org)
11. USGCRP, 2017: Climate Science Special Report: Fourth National Climate Assessment, Volume I [Wuebbles, D.J., D.W. Fahey, K.A. Hibbard, D.J. Dokken, B.C. Stewart, and T.K. Maycock (eds.)]. U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, USA: <https://science2017.globalchange.gov/>
12. United Nations (UN): [www.un.org](http://www.un.org)
13. Voluntary Markets Outlook and Trends: <https://www.forest-trends.org>
14. World Bank Group: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа:

<http://www.consultant.ru/>

2. Справочно-правовая система «Гарант». Режим доступа: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
3. Справочная система «Кодекс». Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
4. Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Stata.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Реализация дисциплины «Экономика окружающей среды» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Экономика окружающей среды» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Экономика окружающей среды» является экзамен, который проводится по перечню проблемных вопросов.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Экономика окружающей среды» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине «Экономика зарубежных стран» для

аттестации на экзамене следующие: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Пересчет баллов по текущему контролю и самостоятельной работе производится по формуле:

$$P(n) = \sum_{i=1}^m \left[ \frac{O_i}{O_i^{max}} \times \frac{k_i}{W} \right],$$

где:  $W = \sum_{i=1}^n k_i^n$  для текущего рейтинга;

$W = \sum_{i=1}^m k_i^n$  для итогового рейтинга;

$P(n)$  – рейтинг студента;

$m$  – общее количество контрольных мероприятий;

$n$  – количество проведенных контрольных мероприятий;

$O_i$  – балл, полученный студентом на  $i$ -ом контрольном мероприятии;

$O_i^{max}$  – максимально возможный балл студента по  $i$ -му контрольному мероприятию;

$k_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия;

$k_i^n$  – весовой коэффициент  $i$ -го контрольного мероприятия, если оно является основным, или 0, если оно является дополнительным.

### **Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины**

Оптимальным вариантом планирования и организации студентом времени, необходимого для изучения дисциплины, является равномерное распределение учебной нагрузки, т.е. систематическое ознакомление с заданиями, предусмотренных для самостоятельной работы студентов, закрепление полученных знаний при подготовке и выполнении практических работ.

Подготовку к выполнению практических занятий необходимо проводить заранее, чтобы была возможность проконсультироваться с преподавателем

по возникающим вопросам. В случае пропуска занятия, необходимо предоставить письменную разработку пропущенной практической работы.

Самостоятельную работу следует выполнять согласно графику и требованиям, предложенным преподавателем.

### **Алгоритм изучения дисциплины**

Основным промежуточным показателем успешности студента в процессе изучения дисциплины «Экономика окружающей среды» является его готовность к семинарским занятиям. Поэтому важно определить некий алгоритм действий студента по подготовке к практическим занятиям: приступая к выполнению задания по любой теме, прежде всего, ознакомьтесь с планом занятия, изучите соответствующий раздел учебника и учебного пособия, библиографию, затем выясните наличие литературы или теоретического материала по соответствующей теме.

По каждому вопросу предложенной темы студент должен определить и усвоить ключевые понятия и представления. Для более глубокого понимания проблемы далее необходимо познакомиться с дополнительной литературой и законспектировать основные положения. В случае возникновения трудностей студент должен и может обратиться за консультацией к преподавателю, ведущему данный курс.

Критерием готовности к аудиторному занятию будет умение ответить на все указанные вопросы, используя рекомендованные источники, а также наличие соответствующих конспектов.

При непосещении студентом определенных занятий, по уважительной причине, студентом отрабатывается материал на занятиях, при этом баллы за данное занятие не снижаются. Если же уважительность пропущенного занятия студентом документально не подтверждается, в таких случаях баллы по успеваемости снижаются, согласно политики дисциплины. В целях уточнения материала по определенной теме студент может посетить часы консультации преподавателя, согласно графика утвержденного на кафедре.

По окончании курса студент проходит промежуточный контроль знаний по данной дисциплине в форме экзамена.

### **Рекомендации по использованию методов активного обучения**

Для повышения эффективности образовательного процесса и формирования активной личности студента важную роль играет такой принцип обучения как познавательная активность студентов. Целью такого обучения является не только освоение знаний, умений, навыков, но и формирование основополагающих качеств личности, что обуславливает необходимость использования методов активного обучения, без которых невозможно формирование специалиста, способного решать профессиональные задачи в современных рыночных условиях.

Для формирования разноплановых навыков на практических занятиях используются различные виды методов активного обучения: составление интеллект-карт, круглый стол, кейс-стади. Задача преподавателя при необходимости адаптировать набор заданий под потребности конкретной студенческой группы.

Составление интеллект-карт – метод активного обучения, позволяющий структурировать мыслительный процесс, помочь справиться с информационным потоком и управлять им. Ментальная карта иллюстрирует ассоциативные связи человека. Картирование мышления является хорошим инструментом обучения и развития, требует четкости и логики, что в последствии поможет решать сложные задачи.

В основе создания интеллект-карт лежит процесс радиантного мышления. Суть его заключается в следующем: берется какая-то определенная основная тема, а затем от нее, как лучи от солнца или ветви от ствола дерева, строятся различные идеи, так или иначе связанные с основной темой. Устанавливаются также связи между различными ветвями. Каждая новая идея (ветвь) становится исходной точкой для продолжения этого процесса, то есть вновь от нее отходят связанные с ней идеи. В принципе,

этот процесс может быть бесконечным. Вот некоторые простые правила, которые описывают такой процесс мышления.

Последовательность действий по созданию интеллект-карты:

1. Берем лист бумаги формата А4 или А3 и цветные карандаши, ручки или фломастеры;

2. Кладем лист горизонтально и в его центре картинкой или одним-двумя словами обозначаем основное понятие или анализируемую проблему, обводим это понятие в рамку или в кружок;

3. От центрального объекта рисуем в разные стороны ветви – основные связанные с ним понятия, свойства, ассоциации, аспекты. Ветви рисуем цветными. Подписываем каждую одним-двумя словами, разборчиво, желательно даже печатными буквами. Рисуя интеллект-карту, применяем, как можно больше цветов и как можно чаще используем рисунки;

4. От каждой ветви рисуем несколько более тонких веточек – развитие ассоциаций, уточнение понятий, детализация свойств, конкретизация направлений;

5. Смысловые блоки отделяем линиями, обводим в рамку (не забываем про цвета);

6. Связи между элементами интеллект-карты показываем стрелками (тоже разного цвета и толщины).

Итак, мы начинаем с основной темы, задаем наиболее важные общие идеи, относящиеся к ней, и располагаем их как ветви вокруг нее, а затем развиваем эти темы в под-ветви (ветви 2, 3 и т.д. порядков), на которых помещаем ваши идеи или ключевые слова.

Существуют различные онлайн-приложения, которые можно использовать при составлении интеллект-карт: Coogle, Xmind, Freemind, Mindnote, Mapul, WiseMapping и другие.

Кейс-стади – активный метод обучения, предназначенный для совершенствования навыков и получения опыта в следующих областях: выявление, отбор и решение проблем; работа с информацией – осмысление

значения деталей, описанных в ситуации; анализ и синтез информации и аргументов; работа с предположениями и заключениями; оценка альтернатив; принятие решений; слушание и понимание других людей – навыки групповой работы. Кейс-стади – учебные конкретные ситуации специально разрабатываемые на основе фактического материала с целью последующего разбора на учебных занятиях. В ходе разбора ситуаций обучающиеся учатся действовать в «команде», проводить анализ и принимать управленческие решения.

Решение кейсов рекомендуется проводить в 5 этапов:

Первый этап – знакомство с ситуацией, её особенностями;

Второй этап – выделение основной проблемы (основных проблем), выделение факторов и персоналий, которые могут реально воздействовать;

Третий этап – предложение концепций или тем для «мозгового штурма»;

Четвертый этап – анализ последствий принятия того или иного решения;

Пятый этап – решение кейса – предложение одного или нескольких вариантов (последовательности действий), указание на возможное возникновение проблем, механизмы их предотвращения и решения.

Максимальная польза из работы над кейсами будет извлечена в том случае, если студенты при предварительном знакомстве с ними будут придерживаться систематического подхода к их анализу, основные шаги которого представлены ниже:

1. студентам выписать из соответствующих разделов учебной дисциплины ключевые идеи, для того, чтобы освежить в памяти теоретические концепции и подходы, которые им предстоит использовать при анализе кейса;

2. бегло прочитать кейс, чтобы составить о нем общее представление.

3. внимательно прочитать вопросы к кейсу и убедиться в том, что хорошо поняли, что просят сделать;

4. вновь прочитать текст кейса, внимательно фиксируя все факторы или проблемы, имеющие отношение к поставленным вопросам;

5. определить, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые предлагается рассмотреть при работе с кейсом.

Общее правило работы с кейсами – нельзя использовать информацию, которая находится «за рамками». Например, если студент прочитал в газете статью о той самой компании, проблемы которой описаны в задании, факты из неё брать запрещено, поскольку менеджер, принимающий решение, а моделируется ситуация, когда студент находится на его месте, обладает только той информацией, которая представлена в задании. Иногда, наоборот, студенту может быть предоставлена возможность добавить факты из конкретной рыночной ситуации, существовавшей в рассматриваемый период времени. В таких случаях во внимание должна приниматься эрудиция студента и степень владения материалом.

Организация обсуждения кейса предполагает формулирование перед студентами вопросов, включение их в дискуссию. Вопросы обычно подготавливаются заранее и предлагают студентам вместе с текстом кейса. При разборе учебной ситуации преподаватель может занимать активную или пассивную позицию, а иногда ограничивается подведением итогов дискуссии.

Презентация, или представление результатов анализа кейса, выступает очень важным аспектом метода кейс-стади. Умение публично представить интеллектуальный продукт, хорошо его рекламировать, показать его достоинства и возможные направления эффективного использования, а также выстоять под шквалом критики, является очень ценным интегральным качеством современного специалиста.

Проблемное обучение (PBL) – это метод обучения, при котором сложные реальные проблемы используются в качестве средства, способствующего обучению учащихся понятиям и принципам, а не прямому представлению фактов и концепций. Помимо содержания курса, PBL может способствовать развитию навыков критического мышления, навыков решения проблем и навыков общения. Это также может предоставить

возможности для работы в группах, поиска и оценки исследовательских материалов и обучения в течение всей жизни.

Любая предметная область может быть адаптирована к PBL с небольшим творческим потенциалом. Хотя основные проблемы будут различаться в разных дисциплинах, есть некоторые характеристики хороших проблем PBL, которые выходят за рамки: проблема должна мотивировать студентов искать более глубокое понимание концепций, проблема должна требовать от студентов принимать обоснованные решения и защищать их, Задача должна включать цели содержания таким образом, чтобы связать ее с предыдущими курсами / знаниями, если она используется для группового проекта, проблема требует определенного уровня сложности, чтобы учащиеся работали вместе для ее решения, если они используются для Многоступенчатый проект, начальные шаги проблемы должны быть открытыми и вовлекающими, чтобы привлечь студентов к проблеме.

Следующие рекомендации по применению метода «проблемного обучения»:

1. Выберите центральную идею, концепцию или принцип, который всегда преподается в данном курсе, а затем подумайте о типичной задаче, задании или домашней работе в конце главы, которая обычно назначается студентам, чтобы помочь им освоить эту концепцию. Перечислите цели обучения, с которыми студенты должны сталкиваться, когда решают проблему.

2. Подумайте о реальном контексте рассматриваемой концепции. Разработайте аспект рассказывания историй к проблеме в конце главы или исследуйте реальный случай, который можно адаптировать, добавив некоторую мотивацию студентам для решения проблемы. Более сложные проблемы заставят студентов выйти за рамки простых решений. Посмотрите на журналы, газеты и статьи для идей в сюжетной линии. Некоторые специалисты по PBL общаются с профессионалами в этой области в поисках идей реалистичного применения изучаемой концепции.

3. Проблема должна быть представлена поэтапно, чтобы учащиеся могли определить проблемы обучения, которые приведут их к изучению целевых концепций. Ниже приведены некоторые вопросы, которые могут помочь в этом процессе: Как будет выглядеть первый этап ? Какие открытые вопросы можно задать? Какие проблемы обучения будут определены? Как проблема будет структурирована? Как долго будет решаться проблема? Сколько учебных часов потребуется для завершения? Будут ли ученики получать информацию на последующих этапах по мере их решения? Какие ресурсы понадобятся студентам? Какой конечный продукт будут выпускать ученики по завершении задачи?

4. Напишите руководство для учителя, подробно описывающее учебные планы по использованию проблемы в курсе. Если курс предназначен для средних и крупных классов, может потребоваться сочетание мини-лекций, дискуссий в целом классе и работы в небольших группах с регулярными отчетами. Руководство учителя может указывать планы или варианты циклического перемещения по страницам задачи, в которых различные способы обучения.

5. Последний шаг – определить ключевые ресурсы для студентов. Студенты должны научиться самостоятельно определять и использовать учебные ресурсы, но это может быть полезно, если преподаватель укажет несколько хороших источников для их начала. Многие студенты захотят ограничить свои исследования Интернетом, поэтому будет важно направить их и в библиотеку.

«Круглый стол» – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии. Характерной чертой «круглого стола» является сочетание тематической дискуссии с групповой консультацией. Наряду с активным обменом знаниями, у студентов вырабатываются

профессиональные умения излагать мысли, аргументировать свои соображения, обосновывать предлагаемые решения и отстаивать свои убеждения. При этом происходит закрепление информации и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Правильно организованная дискуссия проходит три стадии развития: ориентация, оценка и консолидация. На первой стадии учащиеся адаптируются к проблеме и друг к другу, т.е. в это время вырабатывается определенная установка на решение поставленной проблемы. Вторая стадия – стадия оценки – обычно предполагает ситуацию сопоставления, конфронтации и даже конфликта идей, который в случае, неумелого руководства дискуссией может перерасти в конфликт личностей. Третья стадия – стадия консолидации – предполагает выработку определенных единых или компромиссных мнений, позиций, решений.

### **Рекомендации по работе с литературой**

При самостоятельной работе с рекомендуемой литературой студентам необходимо придерживаться определенной последовательности:

- при выборе литературного источника теоретического материала лучше всего исходить из основных понятий изучаемой темы курса, чтобы точно знать, что конкретно искать в том или ином издании;

- для более глубокого усвоения и понимания материала следует читать не только имеющиеся в тексте определения и понятия, но и конкретные примеры;

- чтобы получить более объемные и системные представления по рассматриваемой теме необходимо просмотреть несколько литературных источников (возможно альтернативных);

- не следует конспектировать весь текст по рассматриваемой теме, так как такой подход не дает возможности осознать материал; необходимо выделить и законспектировать только основные положения, определения и понятия, позволяющие выстроить логику ответа на изучаемые вопросы.

## **Рекомендации по подготовке к экзамену**

Подготовка к экзамену и его результативность также требует у студентов умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент ознакомился с основными положениями, определениями и понятиями курса в процессе аудиторного изучения дисциплины, тогда подготовка к экзамену позволит систематизировать изученный материал и глубже его усвоить.

Подготовку к экзамену лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса. Затем необходимо выяснить наличие теоретических источников (конспекта лекций, учебников, учебных пособий).

При изучении материала следует выделять основные положения, определения и понятия, можно их конспектировать. Выделение опорных положений даст возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к экзамену.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Экономика окружающей среды» необходима учебная аудитория с мультимедийным проектором и комплект презентационного оборудования: проектор, экран (для представления презентаций докладов на практическом занятии, а также для представления результатов самостоятельной работы студентов), программное обеспечение (Microsoft Office, Stata).



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине

**Environmental Economics (Экономика окружающей среды)**

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**«International Business and Project Management/на английском языке»**

**Форма подготовки очная**

Владивосток  
2019

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата / сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	В течение 2 и 3 семестра	Написание эссе	10	Проверка преподавателем подготовки к написанию эссе и его защите
2.	В течение 2 и 3 семестра	Подготовка к практическим занятиям (в т.ч. введение в основы статистического анализа с применением Stata)	15	Проверка преподавателем упражнений по основам статистического анализа с применением Stata
3.	В течение 2 и 3 семестра	Подготовка к материала для презентации и устной защиты	10	Проверка преподавателем презентации и устная защита его в ходе практического занятия
4.	В течение 2 и 3 семестра	Подготовка к экзамену	10	Разбор проблемных вопросов по темам занятий
ИТОГО			45	

### Tips for for self-directed learning

Особое значение для освоения теоретического материала и для приобретения и формирования умений и навыков имеет самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа студентов (45 час.) включает следующую активность:

- 1) Подготовка к написанию эссе
- 2) Подготовка к практическим занятиям (введение в основы статистического анализа с применением Stata)
- 3) Подготовка к презентации

4) Подготовка к промежуточной аттестации – экзамену.

1) *Подготовка эссе по выбранной теме*

Потенциальные темы эссе по экономике окружающей среды (студенты могут выбрать свою собственную тему, но сначала студенты должны получить одобрение от преподавателя по выбранной теме).

1. Как субсидии на воду на засушливом западе (или в другом месте) влияют на окружающую среду?

2. Повысит ли благосостояние переход к источникам биоэнергии (этанол или биодизель)?

3. Экономия от масштаба в производстве продуктов питания. Пройдет ли движение «locavore» (потребители покупают продукты местного производства, мясо и т. Д.) испытание на рентабельность?

4. Каковы экономические выгоды и издержки таких законов об утилизации мусора, как плата за переработку?

5. Горнодобывающая промышленность в Миссури имеет долгую и довольно грязную историю. Различные города с названиями, связанными с добычей полезных ископаемых, включают Геркуланум, Калину, Гематит, Серебряные копи, Айронтон, Айрондейл, Бонн-Терре, Потоси, Ричвудс, Лидвуд, Гранитвилль и Олд-Майнс. Какие экологические и экономические издержки остаются даже после того, как почти все шахты были закрыты?

6. Общий закон о добыче полезных ископаемых 1872 года разрешает предъявлять претензии в отношении полезных ископаемых, находящихся под землей на федеральной земле, по цене от 2,50 до 5 долл. США за акр. Цена была установлена в 1872 году и остается неизменной сегодня. Каковы экологические / экономические последствия этой огромной субсидии для горнодобывающей промышленности?

7. Ядерная энергетика может заменить угольные электростанции в производстве электроэнергии. В то время как выбросы CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> и SO<sub>2</sub> снизятся, это приведет к компромиссу с точки зрения хранения ядерных отходов. Будет ли этот обмен улучшать благосостояние?

8. Удаление плотины является жизнеспособным способом восстановления лосося и с некоторым успехом используется на северо-восточных реках США. Тем не менее, удаление плотины уменьшает источник электричества, который имеет низкий уровень выбросов в атмосферу. Улучшает ли обмен благосостояние?

9. Какова экономическая ценность тропических лесов и как можно использовать экономические стимулы для сокращения обезлесения?

10. Каковы были (являются) экологические последствия урагана Катрина?

11. Каковы были (являются) экологические экономические последствия разлива нефти Deepwater Horizon в Мексиканском заливе?

12. Углеродные компенсации были предложены как часть схемы ограничения и торговой политики. Как работают компенсации выбросов углерода, кто будет контролировать программу компенсации выбросов, и будут ли они жизнеспособной частью ограничения и торговой политики?

13. Являются ли инженерные решения по выбросам углерода экономически целесообразными?

14. Был ли Закон об исчезающих видах экологически успешным?

15. Какие экологические экономические убытки / выгоды приносят экзотические виды, такие как кудзу на юге США, азиатский карп в реке Чикаго, радужная форель в Миссури или дикие лошади вдоль реки Ток?

16. Повысят ли пользовательские сборы за национальные леса, парки, озера Инженерных войск и т. д., которые улучшат качество, но ограничат количество пользователей, у которых повысилось благосостояние?

17. Каковы экологические экономические выгоды и издержки современной противопожарной политики в национальных лесах?

18. Какие виды политики могут быть использованы для предотвращения трагедии общего рыболовства?

19. Затраты и преимущества генетически модифицированных продуктов питания.

20. Последствия природоохранной политики, такой как ограничения на выбросы, налоги на торговлю или загрязнение окружающей среды. Кто несет расходы по деградации окружающей среды и кто будет нести расходы по очистке окружающей среды?

#### Методические указания для подготовки эссе

Эссе должно быть написано в стиле аргумента, отстаивания точки зрения. Важно отметить, что в эссе от студентов не ожидается какого-либо «правильного ответа» – два студента могут отстаивать диаметрально противоположные точки зрения и оба получить отличные оценки. Оцениваться будет логика и сила аргументации. Ориентировочная длина каждого эссе – 4000 знаков с пробелами; 5000 знаков – максимальный размер.

Типовая структура эссе следующая. Первый абзац, как правило, должен быть посвящен введению, которое заканчивается тезисным предложением. В тезисном предложении высказывается основная мысль. Тезисное предложение должно быть в начале текста, так как читатель должен знать, какую мысль собираются отстаивать автор. Остаток текста – доказательство и разъяснение тезиса посредством теоретических рассуждений, ссылок на факты и авторитетные источники. Логично посвятить по одному абзацу каждому из аргументов в пользу отстаиваемой точки зрения. Эссе должно читаться гладко, без скачков и лишних рассуждений. Оцениваться будет как глубина мысли, так и качество подачи материала. За орфографические, пунктуационные и стилистические ошибки, отсутствие структурированности, а также плохое оформление, оценка будет снижаться.

Отдельно стоит отметить недопустимость плагиата и подлога при написании эссе. Все мысли, факты и цифры, взятые из внешних источников, должны быть снабжены соответствующими ссылками; цитаты должны быть закавычены.

#### Критерии оценки эссе

1. Эссе написано грамотным русским языком (максимум 1 балл).

2. Идеи автора понятны и не вызывают проблем в понимании (максимум 2 балла).

3. Автор использует источники, найденные самостоятельно – литературу или экспертные мнения, выходящую за рамки рекомендованных в курсе (максимум 2 балла).

4. Автор высказывает собственную позицию по заданному в теме эссе вопросу (максимум 2 балла).

5. Автор критически обсуждает собственную позицию, принимая во внимание аргументы как «за», так и «против» (максимум 3 балла).

2. *Подготовка к практическим занятиям (введение в основы статистического анализа с применением Stata)*

Пример of Stata Exercises:

1) Введите данные в STATA.

2) Проверьте количество наблюдений, среднее значение всех переменных, которые используются ниже.

3) Оцените probit модель (для этого класса используется линейная вероятностная модель):

$$\Pr(\text{Yes}) = F(b_0 + b_1\text{Bid} + b_2\text{male} + b_3\text{age} + b_4\text{age}^2 + b_5\text{income}) \quad (\text{Eq. A})$$

где Да/Нет ответы на вопрос CV, мужчина равен 1 для мужчины и 0 в противном случае. Ставка представляет собой произвольно назначенную сумму в евро от 10 до 100 евро. возраст – это возраст респондента, в то время как доход обозначает конкретную категорию дохода (от 1 до 6).

4) Повторная оценка Eq.A с логарфмитическим преобразованием Bid:

$$\Pr(\text{Yes}) = F(b_0 + b_1\text{male} + b_2 \ln(\text{Bid}))$$

5) Рассчитайте среднюю готовность платить для мужчины, женщины и среднего человека в вашей выборке для probit модели.

6) Предположим, что землевладельцы в этом регионе должны получать компенсацию в общей сложности 9 млн евро в год (1000 женщин и мужчин). Каково ваше заключение, учитывая среднее значение WTP для среднего человека в вопросе 5?

### *3. Подготовка к презентации*

Каждый студент (по своему выбору) имеет 15-20 минут, чтобы представить тему по экономике окружающей среды (50%). Оценка презентации будет включать организацию, глубину анализа, широту охвата и обобщение выводов, а также сама защита. Для каждой группы требуется письменный отчет (40%) (4-5 страниц: 12 пунктов, 1,5 межстрочного интервала, отступ 1'). В дополнение к содержанию, вы также должны указать в документе, какой участник несет ответственность за какую деятельность – исследование, создание слайдов, презентация или рецензия.

#### Требование к студентам по подготовке и презентации доклада на аудиторных занятиях

1. Доклад – это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материал, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию.
2. Тема доклада должна быть согласована с преподавателем и соответствовать теме занятия.
3. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям ВУЗа и быть указаны в докладе.
4. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания.
5. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными.
6. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут.
7. Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей.
8. Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении.

9. Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия.

10. Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем и в установленный срок.

Инструкция докладчикам и содокладчикам:

Докладчики и содокладчики – основные действующие лица. Они во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия. Сложность в том, что докладчики и содокладчики должны знать и уметь очень многое:

- сообщать новую информацию;
- использовать технические средства;
- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара);
- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;
- четко выполнять установленный регламент: докладчик – 10 мин.; содокладчик – 5 мин.; дискуссия – 10 мин.;
- иметь представление о композиционной структуре доклада.

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

- название презентации (доклада)
- сообщение основной идеи
- современную оценку предмета изложения
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов
- живую интересную форму изложения
- акцентирование оригинальности подхода

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом

логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Презентация содержит следующее:

- Исследовательский вопрос
  - Почему вы решили исследовать данный вопрос?
- Обзор литературы
  - Опишите 3 статьи в этой области (use [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com))
- Данные: Источники
- Метод: любой другой анализ/линейная регрессия/графический анализ
- Резюме (2-3 предложения)
- Дискуссия с другими группами: что понравилось/не понравилось в

данной презентации?

Возможные темы для презентации:

1. Международные соглашения по экономике окружающей среды: Что теория игр говорит нам?
2. Экологический капитализм: будет ли прибыльно для компаний придерживаться концепции устойчивого развития?
3. Дерегулирование электроэнергетики: каковы были экономические и экологические последствия?
4. Ценообразование автомобильных пробок
5. Экономика морских заповедников
6. Население как источник деградации окружающей среды: Каковы доказательства?
7. «Трагедия общин»: что мы узнали нового?
8. Экологическая кривая Кузнеця: решение проблемы бедности и окружающей среды?
9. Стандарты чистой возобновляемой энергии
10. Субсидирование возобновляемой энергетики

11. Экономика устойчивого сельского хозяйства
12. Водное ценообразование
13. Регулирует ли международная торговля исчезающие виды?
14. Стратегии защиты исчезающих видов: подходы и результаты
15. Будущие возобновляемые источники энергии
16. Принятие решений в условиях неопределенности: применение к изменению климата
17. Климат и ТВ: как освещаются темы потепления климата на телевизионных каналах
18. Новости, CNN, и MSNBC
19. Климатические изменения и Адаптация
20. Зеленый ВВП
21. Льготный тариф на электроэнергию в США
22. Как экологическое регулирование может способствовать инновациям и конкурентоспособности?

*4. Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен 2, 3 семестр)*

*Пример*

*Активный обзор вопросов*

*Заполните пропуски*

Отрицательный внешний эффект может быть включен в график спроса и предложения в виде сдвига \_\_\_\_\_ (вверх / вниз) кривой \_\_\_\_\_ (спрос / предложение).

2. Общая рекомендация политики на рынке с положительным внешним эффектом заключается в реализации \_\_\_\_\_.

3. \_\_\_\_\_ заявляет, что что-то имеет экономическую ценность только в соответствии с максимальной суммой, которую люди готовы за это заплатить.

4. Нерыночные методы оценки, основанные на оценке стоимости заменителей экосистемных услуг, известны как \_\_\_\_\_.

5. Использование опросов для выявления готовности респондентов платить за гипотетические сценарии известно как \_\_\_\_\_.

*Истина/Ложь*

5. Налог Пигу показан в модели спроса и предложения как восходящий сдвиг кривой спроса.

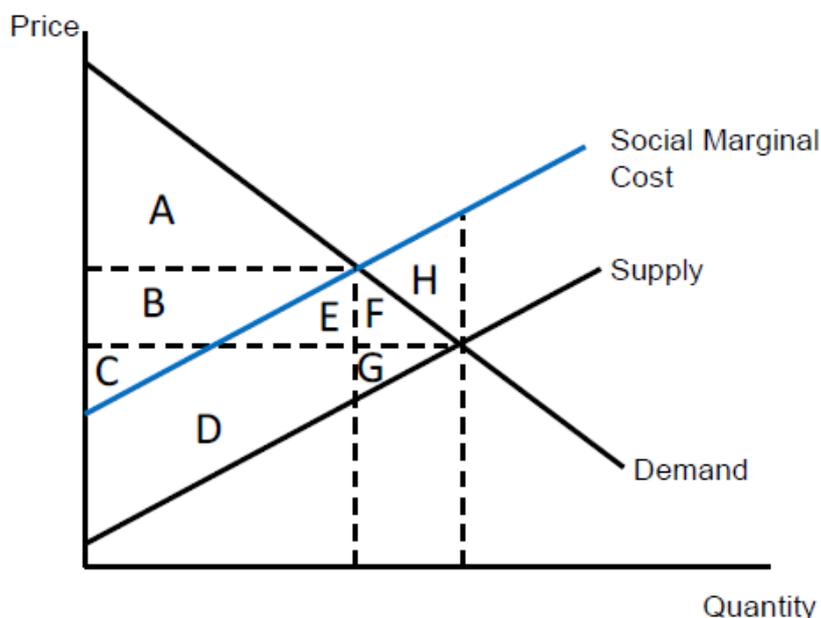
6. Введение налога Пигу увеличит равновесную цену и уменьшит равновесное количество.

7. Налог на уголь, добываемый из угольной шахты, является примером налога на добычу.

Короткий ответ:

Объясните своими словами, почему нерегулируемый рыночный результат на рынке с отрицательным внешним эффектом экономически неэффективен.

Для вопросов 3-4 используйте график.



3. На приведенном выше графике, какие области представляют отрицательный внешний ущерб на нерегулируемом рынке (то есть, без учета налогов Пигу)?

- a) D+E
- b) D+E+F+G
- c) H
- d) F+G+H
- e) D+E+F+G+H

4. На графике выше, какие области представляют налоговые поступления, если введен налог Пигу, который полностью интернализирует отрицательную экстерналию ?

- a) B+E+F
- b) C+D+G
- c) C+D
- d) D+E
- e) B+E+F+H

5. Какие социальные выгоды от позитивных экстерналий могут быть представлены на графике спроса и предложения?

- a) как восходящий сдвиг кривой предложения
- b) как восходящий сдвиг кривой спроса
- c) как смещение кривой предложения вниз
- d) как смещение кривой спроса вниз
- e) ничего из вышеперечисленного

6. Что такое налог на добычу?

- a) Налог на потребительские товары
- b) Налог на загрязняющие стоки в реки
- c) Налог на сырье
- d) Налог, взимаемый с семей с высоким уровнем дохода
- e) Налог, взимаемый с семей с низким уровнем дохода

7. Сколько экологические налоги в США составляют в процентах от общих налоговых поступлений %

- a) 3%
- b) 7%

c) 12%

d) 18%

e) 25%

8. Общая экономическая стоимость не включает какой из следующих компонентов?

a) прибыль

b) неиспользованные преимущества

c) экосистемные услуги

d) чистых

e) внутренняя стоимость

9. Что из ниже перечисленного не является рыночным методом оценки экосистемных благ?

a) метод нейтральных доходов

b) стоимость метода лечения

c) методы восстановительной стоимости

d) метод выявленных предпочтений

e) метод заявленных предпочтений

10. Предположим, домохозяйство приобретает систему очистки воды, чтобы избежать воздействия загрязненной питьевой воды. Оценка стоимости безопасной питьевой воды путем измерения стоимости системы очистки является примером какого метода оценки?

a) метод восстановительной стоимости

b) метод тревел-расходов

c) метод условной оценки

d) метод расходов на защиту

e) условный рейтинг

11. Использование опроса для выявления готовности людей платить

a) условный рейтинг

b) условная оценка

c) метод восстановительной стоимости

d) метод скрытых предпочтений

e) метод расходов на защиту

12. Какие из методов возможно использовать для оценки рекреационных выгод Национального парка?

a) условный рейтинг

b) условная оценка

c) метод восстановительной стоимости

d) метод скрытых предпочтений

e) метод расходов на защиту

13. Что считается основным преимуществом условной оценки?

a) ответы могут быть проверены путем сравнения с поведением рынка

б) результаты объективны

в) опросы могут быть проведены по низкой цене

d) значения могут быть получены для любого типа выгоды

д) результаты легко тиражируются

#### Критерии оценки самостоятельной работы

– 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно;

– 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических

ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы;

– 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы;

– 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст, без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**Environmental Economics (Экономика окружающей среды)**

**Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент**

**«International Business and Project Management/на английском языке»**

**Форма подготовки очная**

Vladivostok  
2019

### Паспорт фонда оценочных средств

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10 способность обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Знает	основные результаты и возможности новейших исследований по проблемам экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями
	Умеет	обобщать, критически оценивать, находить применение результатов научных исследований в практике экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями
	Владеет	способностью формулировать актуальные научные проблемы в практике экономики и менеджмента окружающей среды с учетом обобщения и критической оценки опыта отечественных и зарубежных исследователей
ПК-14 способность применять методы организации исследований и исследовательские стратегии	Знает	методы организации исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды
	Умеет	применять методы организации исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды
	Владеет	современными методами организации исследований и исследовательскими стратегиями по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
3.	Раздел I. Основные концепции области экономики окружающей среды и использования природных ресурсов	ПК-10	знает	Тест (ПР-1) Круглый стол (УО-4)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену № 1-30
			умеет	Эссе (ПР-3)	Творческие задания (ПР-13)
	владеет		Кейс-задачи (ПР-11)	Творческие задания (ПР-13)	
	Раздел II. Экономическая оценка окружающей среды				

	Раздел III. Инструменты экологической политики				
	Раздел IV. Международное сотрудничество в области экономики окружающей среды				
4.	Раздел II. Экономическая оценка окружающей среды	ПК-14	знает	Круглый стол (УО-4)	Собеседование (УО-1), вопросы к экзамену № 1-30
	Раздел III. Инструменты экологической политики		умеет	Эссе (ПР-3)	Творческие задания (ПР-13)
	Раздел IV. Международное сотрудничество в области экономики окружающей среды		владеет	Расчетно-графические работы (ПР-12) Кейс-задачи (ПР-11)	Творческие задания (ПР-13)
	Раздел V. Экономика окружающей среды и корпоративные стратегии				

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
ПК-10 способность обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными	знает (пороговый уровень)	основные результаты и возможности новейших исследований по проблемам экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями	знание основных результатов и возможностей новейших исследований по проблемам экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными	способность определить основные ключевые проблемы экономики окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями

исследователями			исследователями	
	умеет (продви-нутый)	обобщать, критически оценивать, находить применение результатов научных исследований в практике экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями	умение обобщать, критически оценивать, находить применение результатов научных исследований в практике экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями	способность интерпретировать полученные научные результаты, в практике экономики и менеджмента окружающей среды, полученные отечественными и зарубежными исследователями
	владеет (высокий)	способностью формулировать актуальные научные проблемы в практике экономики и менеджмента окружающей среды с учетом обобщения и критической оценки опыта отечественных и зарубежных исследователей	владение основными навыками поиска и отбора информации по актуальным научным проблемам в практике экономики и менеджмента окружающей среды с учетом обобщения и критической оценки опыта отечественных и зарубежных исследователей	способность владения основными навыками поиска и отбора информации по актуальным научным проблемам в практике экономики и менеджмента окружающей среды с учетом обобщения и критической оценки опыта отечественных и зарубежных исследователей
ПК-14 способность применять методы организации исследований и исследовательские стратегии	знает (поро- говый уровень )	методы организации исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды	знание методов организации исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды	способность определить методы организации исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды
	умеет (продви-нутый)	применять методы организации исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды	умение отобрать методы организации исследований и исследовательские стратегии по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды	способность проанализировать данные для построения эконометрических моделей в области экономики окружающей среды, для анализа и интерпретации

			провести анализ, дать экономическую и экологическую интерпретацию результатов	результатов на основе моделирования
	владеет (высокой)	современными методами организации исследований и исследовательскими стратегиями по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды	владение современными методами организации исследований и исследовательским и стратегиями по проблемам менеджмента и экономике окружающей среды	способность построить, интерпретировать результаты, полученные на основе моделирования, обосновать выводы и и рекомендаций в области экономики окружающей среды

### **Зачетно-экзаменационные материалы**

#### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

1. Экологическая экономика и экономика окружающей среды: сходства и различия.
2. Окружающая среда, природные условия и природные ресурсы. Классификация природных ресурсов.
3. Вклад классической экономики в развитие экономики окружающей среды, как науки.
4. Неоклассическая экономическая теория и развитие экономики окружающей среды.
5. Вклад кейнсианства в экономику окружающей среды.
6. Неоклассики и экономика природных ресурсов. Экономика благосостояния. Появление и развитие экологической экономики.
7. Внутренняя и инструментальная ценность экологической справедливости.
8. Демографический рост и проблемы окружающей среды.
9. Показатели устойчивого развития, «экологический след», окружающая среда как социальный актив.
10. Биоцентрический и антропоцентрический подходы к оценке окружающей среды: достоинства и недостатки.

11. Виды стоимости (ценности) природных объектов.
12. Методы оценки окружающей среды.
13. Условно-опросный метод оценки элементов окружающей среды
14. Понятие экстерналий. Налог Пигу.
15. Теорема Коуза в контексте экономики окружающей среды.
16. Трагедия общих ресурсов.
17. Вклад Э. Остром в решение трагедии общих ресурсов.
18. Административные и рыночные инструменты экологической политики.
19. Налог на выбросы и субсидии на сокращение выбросов.
20. Технологические стандарты.
21. Принципы системы «cap-and-trade».
22. Сравнение количественных и ценовых инструментов экологической политики в условиях неопределенности.
23. Рамочная конвенция ООН и Киотский протокол.
24. Механизмы гибкости Киотского протокола. Механизм чистого развития (МЧР). Проекты совместного осуществления (ПСО).
25. Монреальский протокол. Парижское соглашение. Демарш Трампа.
26. Углеродные налоги и системы торговли квотами на выбросы парниковых газов.
27. Европейская система торговли квотами (EU ETS): ее достоинства и недостатки.
28. Модели углеродного рынка США (калифорнийская «Схема торговли квотами на выбросы», западная инициатива по климату).
29. Углеродный рынок КНР и стран АТР.
30. Механизм добровольного углеродного рынка. Углеродные стандарты.
31. Институциональные предпосылки, основания для создания углеродного рынка в России.

32. Окружающая среда в концепции корпоративной социальной ответственности.

33. Концепция «общих ценностей», феномен дивестиций.

34. Зеленые технологии в современном мире и переход к низкоуглеродной экономике.

35. Концепция тройного критерия (Концепция Tripple Bottom Line - TBL). Корпоративные углеродные стратегии.

36. Углеродная отчетность компаний. Концепция GRI.

37. Углеродный маркетинг.

38. Технологии двойного дивиденда.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене  
по дисциплине «Экономика окружающей среды»**

<b>Баллы (рейтинговой оценки)</b>	<b>Оценка экзамена (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
86-100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

60-0	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
------	-----------------------	---

## **Оценочные средства для текущей аттестации**

### **Оценочные средства по дисциплине**

#### **«Экономика окружающей среды»**

#### **для проверки сформированности компетенций**

*1) ПК-10 способность обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями*

#### *1) Оценочные средства для проверки ПК-10*

1. Приведите три экономических причины, по которым нам не следует навязывать водителям легковых автомобилей программу борьбы с выбросами из-за загрязнения их автомобилей.

2. Вместо контроля регулятор также может использовать программу ограничения торговли выбросами. Здесь общий уровень выбросов двух компаний вместе будет равен социально-оптимальному общему уровню выбросов, но регулятор разрешает фирмам торговать квотами на выбросы для достижения этого снижения при минимальных затратах (количественный вопрос)

а) Каковы общие выбросы?

б) Если предположить, что ни одна из фирм не обладает рыночной властью на рынке разрешений, какова будет равновесная цена разрешений?

*Прочитайте кейс “Ущерб от разлива нефти Exxon Valdez”. Ответьте на следующие вопросы:*

1) Какая основная тема дискуссии для сообщества экономистов-экологов после разлива Exxon Valdez?

2) Почему результаты исследования так важны для оценки выгод и затрат?

*Кейс по ущербу от разлива нефти Exxon Valdez представлен в оригинале на английском языке*

Case “Damages from the Exxon Valdez Oil Spill”: The Exxon Valdez oil spill occurred in Prince William Sound, Alaska, March 24, 1989, when Exxon Valdez, an oil tanker owned by Exxon Shipping Company, bound for Long Beach, California, struck Prince William Sound's Bligh Reef, 1.5 mi (2.4 km) west of Tatitlek, Alaska, at 12:04 a.m. local time and spilled 10.8 million US gallons (260,000 bbl) (or 37,000 metric tonnes) of crude oil over the next few days. It is considered to be one of the worst human-caused environmental disasters.

The Valdez spill is the second largest in US waters, after the 2010 Deepwater Horizon oil spill, in terms of volume released. Prince William Sound's remote location, accessible only by helicopter, plane, or boat, made government and industry response efforts difficult and severely taxed existing response plans. The region is a habitat for salmon, sea otters, seals and seabirds. The oil, originally extracted at the Prudhoe Bay Oil Field, eventually impacted 1,300 miles (2,100 km) of coastline, of which 200 miles (320 km) were heavily or moderately oiled with an obvious impact.

The State of Alaska and the U.S. Government settled their lawsuits against Exxon for 1 billion dollars in natural resource damages and restitution for injuries.<sup>41</sup> In addition, Exxon spent over 2 billion dollars on oil spill response and restoration. This compares to the 2.8 billion dollars to prevent an Exxon Valdez type oil spill put forth in the original study report. In thinking about the settlement, it may be useful to keep in mind that guidelines on natural resource damage assessment require that any money collected by the government be spent on restoration and/or the acquisition of like resources where restoration is not feasible.

It is clearly possible to argue about which Exxon expenditures represented response (not to be counted toward compensable damages) and which represented restoration (counted toward compensable damages). It is also possible to be critical

of the restoration effort. Much, however, has been learned since the Exxon Valdez oil spill about the effects of oil spills, how to prevent them, how to respond to them.<sup>42</sup> Indeed, instances where a spill is averted receive little attention.

After the Exxon Valdez oil spill, the U.S. Coast Guard put into effect an oil spill prevention and response program that strongly resembled the program described to respondents in this study. Their regulatory impact assessment for this plan was based on preventing damages of the magnitude indicated by Exxon's settlement with the government. The costs of this program have subsequently been passed on to consumers throughout the United States in the form of higher oil prices. After the plan was put into effect, a tanker had problems with its steering system after leaving Valdez and was about 100 feet from hitting the rocks when its escort ship succeeded in pushing it away.

This use of the study results for a benefit-cost assessment of a program to protect *ex ante* the natural resources of Prince William Sound complete the circle between the usual policy analysis and natural resource damage assessment. The debate over CV measures of passive use and their role in the assessment of natural resource damages and public decision-making has become a major topic of debate for the economics community. The Exxon Valdez represented the quintessential case in which, to ignore passive use values, was to effectively say that resources that the public had chosen to set aside and not develop could be harmed at little or no cost to the responsible party. It is possible to believe that lost passive use values should be compensated but not believe in using direct monetary valuation via CV.

Requiring restoration of an injured resource as many critics of using monetary valuation had argued should be the remedy has been shown to be a vacuous concept when large numbers of animals are killed and ecosystems disrupted for years. While it is clearly possible to compensate the public by providing additional natural resources to compensate for the lost service flows until the resource recovers, determining the level of compensatory resources that would make the public whole effectively requires knowledge of how much monetary value the public placed on the resource.

At the time of the Exxon Valdez oil spill it was not clear whether Admiralty law which limits damages to the value of the ship and its cargo would take precedent in determining liability over federal/state pollution statutes. The passage of the U.S. Oil Pollution Control Act of 1990 removed that ambiguity and came down clearly on the side of including passive use in assessing damages. That policy decision has not been decisively made elsewhere in the world. As such, perceived liability for a major oil spill in the United States is very high and, perhaps as a consequence, there have been no extremely large spills in the United States since the Exxon Valdez oil spill. There have been spills that might have become very large and caused widespread injuries if it had not been for the preplanned aggressive response effort undertaken. This lack of extremely large oil spills in the United States for over a decade has had an interesting effect; it implies that while CV has not been used much for assessing natural resource damage of large oil spills, its potential use may be playing an important role in preventing such spills. Elsewhere, the pattern of big oil spills has been largely unchanged.

*4)ПК-14 способность применять методы организации исследований и исследовательские стратегии*

4) 1) *Оценочные средства для проверки ПК-14*

Предположим, что согласно условиям международного соглашения, выбросы CO<sub>2</sub> в США должны быть сокращены на 200 млн тонн, а в Бразилии - на 50 млн тонн. Вот варианты политики, согласно которым США и Бразилия должны сократить свои выбросы:

Критерии	США		Бразилия	
	Уменьшение выбросов углерода, млн тонн	Стоимость, млрд долл. США	Уменьшение выбросов углерода, млн тонн	Стоимость, млрд долл. США
А Эффективное машиностроение	60	12	50	20
В Восстановление лесных массивов	40	20	30	3
С Перемещение заводов, работающих на угле	120	30	40	8

а. Какая политика наиболее эффективна для каждой страны в достижении целей сокращения? В том числе в количественном выражении. Предположим, что любой из вариантов политики может быть частично реализован при постоянных предельных издержках. Например, Соединенные Штаты могут решить сократить выбросы углерода с помощью эффективного оборудования на 10 млн тонн при стоимости в 2 млрд долл. США (Подсказка: начните с расчета средней стоимости сокращения выбросов углерода в долларах за тонну для каждой из шести политик).

б. Предположим, что рынок передаваемых разрешений позволяет Соединенным Штатам и Бразилии торговать разрешениями на выбросы CO<sub>2</sub>. У кого есть интерес к покупке разрешений? Кто заинтересован в продаже разрешений? Какое соглашение может быть достигнуто между Соединенными Штатами и Бразилией, чтобы они могли достичь общего целевого показателя сокращения выбросов в 250 млн тонн при наименьших затратах? Можете ли вы оценить диапазон цены разрешения на выброс одной тонны углерода? (Подсказка: используйте ваши расчеты средней стоимости из первой части вопроса.)

2. Прочитайте кейс «Метод условной (вероятностной) оценки (CV) и утраченное пассивное использование: ущерб от разлива нефти Exxon Valdez». Ответьте на следующие вопросы:

1) Что изменилось в методах проектирования исследований после разлива нефти Exxon Valdez?

2) Какие методы применяют ученые для расчета WTP?

***Кейс по ущербу от разлива нефти Exxon Valdez представлен в оригинале на английском языке***

On the night of 24 March 1989, the Exxon Valdez left the port of Valdez, Alaska and was steaming through the Valdez Narrows on its way to the open waters of Prince William Sound. The tanker left the normal shipping lanes to avoid icebergs from the nearby Columbia Glacier and ran into the submerged rocks of Bligh Reef; its crew failed to realize how far off the shipping lanes the tanker had

strayed. Oil compartments ruptured, releasing 11 million gallons of Prudhoe Bay crude oil into the Prince William Sound. It was the largest tanker spill in U.S. waters and to the public it was one of the major environmental disasters in U.S. history.

Prior to the Exxon Valdez oil spill, the estimation of passive use value (Carson, Flores and Mitchell 1999) or as it has often been previously termed, nonuse or existence value, was an area of economic research not well known to many economists working outside the area of benefit cost analysis of projects involving environmental amenities and health risks.

However, based on a belief that the State of Alaska and the Federal Government intended to litigate a natural resource damage claim for lost passive use value, the attention paid to the conceptual underpinnings and estimation techniques for passive use value changed rather abruptly. Further sparking the rapidly growing interest in passive use values was an important 1989 court opinion, *Ohio v. U.S. Department of the Interior*, 2 which remanded back to the Department of the Interior (DOI) various components of its regulations for conducting natural resource damage assessments under the Clean Water Act and the Comprehensive, Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA), commonly known as Superfund.

Two particularly important aspects of the court's ruling for passive use value were its findings that: (1) passive use losses were compensable under those Acts and (2) the DOI hierarchy of damage assessment techniques, which placed contingent valuation at the bottom, was unjustified. Interest in passive use values was also heightening at the time of the study by the passage of the Oil Pollution Act of 1990 (OPA) and the regulations that National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) enacted under it for natural resource damage assessments. The regulations stated: "NOAA believes that the trustee(s) should have the discretion to include passive use values as a component within the natural resource damage assessment determination of compensable values.

This brings us to the current debate over contingent valuation. It is generally recognized that only stated preference methods are applicable to the estimation of passive use value. Unlike direct use of resources, where for example, one can potentially observe individuals boating and fishing and use these observations to build economic models permitting inference about the value individuals place on such activities, passive use entails no direct involvement with natural resources.

As a result, economists are fond of saying passive use leaves no behavioral trace. Contingent valuation is a survey approach designed to create the missing market for public goods by determining what people would be willing to pay (WTP) for specified changes in the quantity or quality of such goods or, more rarely, what they would be willing to accept (WTA) in compensation for well-specified degradations in the provision of these goods.

Contingent valuation (CV) circumvents the absence of markets for natural resource services by presenting consumers with a choice situation in which they have the opportunity to buy or sell the services in question. A CV scenario may be modeled after either a private market or a political referendum. The popular name for this form of non-market valuation arose because the elicited values are contingent upon the particular scenario described to survey respondents.

It is fair to say that the debate within the economics community, instigated by the Exxon Valdez spill and the natural resource damage provisions of various laws, includes discussions of both the conceptual underpinnings of passive use and the technique for its measurement.

However, it is the measurement technique itself, which has been the target of the sharpest criticism. Much of the recent criticism of CV is contained in the Exxon-sponsored conference volume, Hausman (1993), and written submissions directed to writers of natural resource damage assessment regulations in DOI and NOAA.

To help assess these comments, the NOAA General Counsel, Thomas Campbell, formed a panel of social scientists to explicitly consider the criticisms of contingent valuation and make recommendations to NOAA. The panel was co-

chaired by Kenneth Arrow and Robert Solow and was comprised of three additional economists: Edward Leamer of the University of California, Los Angeles, Paul Portney of Resources for the Future and Roy Radner of Bell Laboratories, as well as Howard Schuman, former Director of the Survey Research Center at the University of Michigan. The panel concluded that CV studies convey “useful information” for damage assessment including lost passive use values, provided they follow a number of “stringent guidelines” (Arrow et al. 1993). The recommendations of this panel have influenced the form of both the NOAA and DOI regulations and the wider academic debate.

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов по дисциплине «Экономика окружающей среды» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Экономика окружающей среды» проводится в форме контрольных мероприятий (выполнение заданий по самостоятельной работе (написание эссе, подготовка презентации, работа в Stata, подготовка к промежуточной аттестации), участие в кругах столов, решение тестов, составление интеллект-карт, решение кейс-стади) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний (собеседование);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (выполнение практических работ);
- результаты самостоятельной работы (написание эссе, подготовка

презентаций, решение задач Stata, анализ и обсуждение проработанных тем в ходе практического занятия).

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Экономика окружающей среды» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине «Экономика окружающей среды» предусмотрен экзамен в виде устных ответов на вопросы.

**Краткая характеристика процедуры применения используемого оценочного средства.** В результате посещения лекций, и выполнения практических заданий, написания эссе, подготовка презентации, решения задач, студент последовательно осваивает материалы дисциплины и изучает ответы на вопросы к экзамену, представленные в структурном элементе ФОС IV.1. В ходе промежуточной аттестации студент готовит ответы на вопросы к экзамену (вопросы к экзамену размещены в структурном элементе ФОС IV.2). Критерии оценки студента на экзамене представлены в структурном элементе ФОС IV.3. Критерии оценки текущей аттестации – контрольная проверка знаний (задания к практическим занятиям с учетом активных методов обучения, решение задач Stata, тематика эссе и презентаций) представлены в структурном элементе ФОС V.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене  
по дисциплине «Экономика окружающей среды»**

<b>Баллы (рейтинговой оценки)</b>	<b>Оценка экзамена (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
---	--	---

86-100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60-0	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.