

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан географического факультета,
член-корр. РАН Добролюбов С.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Экономические основы геоэкологии

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки:
05.03.06 "Экология и природопользование"
Направленность (профиль) ОПОП:

Геоэкология и физическая география мира
Форма обучения:
очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методической комиссией географического факультета
(протокол №11 от 03.12.2021 г.)

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «География»(программы бакалавриата, магистратуры, реализуемым последовательно по схеме интегрированной подготовки).

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 30 декабря 2020 года (протокол №1368).

Год (годы) приема на обучение: 2021

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Программа не может быть использована без разрешения факультета.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП — относится к к базовой части ОПОП, является обязательной для освоения;
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: базируется на знаниях по "Ландшафтоведению", "Социально-экономической географии", "Экологии с основами биогеографии", "Введению в геоэкологию" и др.
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
<p>СПК-2.Б (<i>формируется частично</i>) владеет теоретическими представлениями и методическими подходами к оценке природно-ресурсного потенциала территорий и экосистемных услуг, знаниями о современных инструментах для обеспечения устойчивого экологического развития</p> <p>СПК-3Б (<i>формируется частично</i>) владеет подходами к оценке природных, социально-экономических, исторических и этнокультурных факторов развития территорий/регионов для оценки их вклада в формирование геоэкологических проблем, а также разработке мер для их решения</p>	<p>Применяет методологию, теоретические концепции геоэкологии в научной и практической деятельности.</p> <p>Применяет подходы к оценке природных, социально-экономических, исторических и этнокультурных факторов развития территорий/регионов для оценки их вклада в формирование геоэкологических проблем, а также разработке мер для их решения.</p>	<p>Знать: основные экономические механизмы и методы регулирования состояния природной среды, методологию макроэкономического экологического учета на основе оценки геоэкологического состояния территории, теорию и методологию использования концепции экосистемных услуг в геоэкологии.</p> <p>Уметь: формулировать цели исследования и выбирать оптимальные пути их достижения</p> <p>Владеть: методологическими основами и подходами к составлению энерго-вещественные балансов территорий, эколого-экономических матриц регионов для выявления конфликтов природопользования; различными методами оценок природного капитала, включая оценку и картографирование отдельных экосистемных услуг.</p>

4. Объем дисциплины (модуля) 2 з.е., в том числе 26 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 46 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения не предполагает электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий (за исключением форс-мажорных обстоятельств – пандемии и т.п.).

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) Виды контактной работы, часы*					Самостоятельная работа обучающегося Виды самостоятельной работы, часы (
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Групповые консультации	Индивидуальные консультации	Всего	Работа с литературой (включая подготовку доклада)	Выполнение индивидуального задания	Всего
Тема 1. Введение Экологическая экономика и экономическая геоэкология	4	2				2	2		2
Тема 2. Природный капитал; структура и общая экономическая ценность. Природная рента.	8	4				4	4		4
Тема 3. Качество природной среды как общественное достояние. Экспорт природных ресурсов и экологических услуг геосистем. Экологические экстерналии и их интернализация. Долги за природу.	10	4				4	4	2	6
Тема 4. Методология макроэкономического экологического учета. Системы разных стран. Инструменты эколого-экономического	13	3				3	10		10

регулирования Экологическая кривая С.Кузнеця. Декаплинг									
Тема 5. Вещественно-энергетические подходы к оценке природного капитала	6	2				2	4	4	4
Тема 6. Методика проведения эколого-экономических оценок и выявления конфликтов природопользования на их основе	10	6				6	4	4	4
Тема 7. Экономическая оценка природных активов. Кадастры природных ресурсов.	4	2				2	2		2
Тема 8. Заключение. Зеленая экономика. Проект ТЕЕВ — экономика экосистем и биоразнообразия. ГЭФ.	3	1				1	4		2
Текущая аттестация: проверка выполнения индивидуальных заданий	4	2				2	2		2
Промежуточная аттестация (экзамен)	10							10	
Итого	72				26			46	

Содержание лекций, семинаров

Содержание лекций

Тема 1. Введение. Экологическая экономика и экономическая геоэкология

Современные подходы к решению геоэкологических проблем и новый взгляд на «богатство народов». Вклад российской и мировой науки в развитие вещественно-энергетических подходов в экономике, роль географических знаний. Исследовательское поле экономической геоэкологии. Историческая смена мировоззренческих основ природопользования. Особенности современного периода: трагедия всеобщего достояния и неравенство в доступе к природным ресурсам и передовым экологическим технологиям. Термины и понятия экологической экономической геоэкологии.

Тема 2. Природный капитал; структура и общая экономическая ценность. Природная рента. Природный капитал и его составляющие. Минимальный стандарт устойчивого экономического развития. Общая экономическая ценность природного капитала. Экологические услуги геосистем: функциональная и пространственная классификация. Экономическая оценка экологических услуг геосистем мира: «за» и «против». Парадокс Лодердейла. Отличие антропогенного и природного «производства». Ставки дисконтирования для «зеленых фабрик» природы. «Черный ящик» традиционной экономической модели пользования природными ресурсами и экологическими услугами геосистем. Природно-продуктовые вертикали. Понятие *природной ренты*.

Тема 3. Качество природной среды как общественное достояние. Выигрыш потребителя экологических услуг геосистем. «Экологический след» и импорт «экологического ресурса» современном мире. «Голландская болезнь» экономики. Экспорт природных ресурсов и экологических услуг геосистем. Экологические экстерналии, их классификация и интернализация. Подходы к проблеме их интернализации: налог Пигу. Альтернативный подход к интернализации экологического ущерба (теорема Р.Коуза). Долги за природу. Вклад стран мира в устойчивое развитие глобальной геосистемы.

Тема 4. Методология макроэкономического экологического учета. Системы разных стран. Инструменты эколого-экономического регулирования. Система национальных счетов (интегрированной экологической и экономической отчетности.. Стандарт ООН.. Матрица национальных счетов. Система эколого-экономического учета ЕС (NAMEA, SEEA), России. Экологическая корректировка ВВП. Региональные экологические активы и активы природопользования. Зеленые счета. Экономическая оценка экологического ущерба. Стоимостные коэффициенты ущерба, наносимого производством промышленной продукции в РФ. Инструменты эколого-экономического регулирования. Экологическая кривая С.Кузнецца. Декаплинг

Тема 5. Вещественно-энергетические подходы к оценке природного капитала. Взаимосвязь энергетических и стоимостных показателей. Энергетический базис биосферы и экономики. Модель вещественно-энергетического баланса территории. Источники информации для построения модели. Использование исторических документов для создания модели. Матрицы межотраслевого баланса в геоэкологических оценках. Энерго-экономическая методика оценки экологических функций геосистем А.С. Мартынова. Методика составления вещественно-энергетических балансов территорий для эколого-эколого-экономических оценок в планировании природопользования.

Тема 6. Эколого-экономические матрицы регионов и конфликты природопользования. Понятие *конфликт природопользования*. Его различные трактовки в современных географических исследованиях. Основные внутренние и внешние причины возникновения конфликтов природопользования и методы их количественной оценки. Составление матриц конфликтов природопользования на основе анализа эксплуатации экологических услуг геосистем и их пулов в различных ландшафтных условиях. Социальные установки, провоцирующие возникновение конфликтов природопользования. Использование прогнозных данных о конфликтах природопользования в территориальном планировании.

Тема 7. Экономическая оценка природных активов. Кадастры природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов в кадастровом учете. Кадастры природных ресурсов России. Мировые ресурсные оценки. Основные методы кадастровой оценки земель поселений, сельскохозяйственных, водных, лесных, рекреационных, пастбищных, земель ООПТ и др. Государственная система кадастрового учёта в России. Экономическая оценка биоразнообразия. Подход «затраты - выгоды» как главный инструмент оценки эффективности природоохранного проекта

Тема 8. Тренды изменения потребления экологических услуг экосистем при глобализации, и меняющемся спросе. Развитие зеленой энергетики: «за» и «против». Проект ТЕЕВ — экономика экосистем и биоразнообразия. ГЭФ. Достигнутые результаты в странах ЕС и России.

Экосистемные услуги в пространственном планировании урбанизированных территорий; выявление и приоритезация. Межрегиональный учет экспорта и импорта экосистемных услуг в странах ЕС.

План проведения семинаров

Аттестация выполнения индивидуальных заданий по темам: Экологические экстерналии, Вещественно-энергетические подходы к оценке природного капитала, Выявления конфликтов природопользования на основе эколого-экономических оценок.

7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю):

по итогам освоения дисциплины – экзамен в устной форме).

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знания (виды оценочных средств: устный опрос, тесты)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения (виды оценочных средств: практические контрольные задания)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: практические контрольные задания)	Отсутствие навыков	Наличие отдельных навыков	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Природный капитал территории и его составляющие. Парадокс Лоредейла
2. Экологические услуги геосистем: функциональная и пространственная классификация.
3. Выигрыш потребителя экологических услуг экосистем.
4. Природоемкость экономики. Существующие модели. Кривая Кузнецца.
5. Система национальных счетов. Методология ООН по эколого-экономическому учету.
6. Вклад стран в устойчивое развитие глобальной геосистемы.
7. Региональные экологические активы и активы природопользования.

8. Суть конфликтов природопользования. Эколого-экономические матрицы регионов.
9. Прямой и косвенный учет экологических услуг геосистем в кадастровом учете, ОВОСах.
10. Определение общей экономической стоимости экологических услуг геосистем.
11. Затратная оценка стоимости экологических услуг геосистем.
12. Рентная оценка стоимости экологических услуг геосистем.
13. Косвенные оценки экологических услуг геосистем.
14. Оценка альтернативной стоимости экологических услуг геосистем.
15. Энерго-экономические оценки стоимости экологических услуг геосистем.
16. Взаимосвязь энергетических и стоимостных показателей. Энергетический базис биосферы и экономики. Матрицы межотраслевого баланса в геоэкологических оценках.
17. «Черный ящик» традиционной экономической модели пользования природными ресурсами и экологическими услугами геосистем. Природно-продуктовые вертикали.
18. Экспорт экологического ресурса. «Голландская болезнь» экономики
19. Виды экологических экстерналий. Экологический след и экологический долг. Налог Пигу. Критерий Парето.
20. Отличие природного и антропогенного «производства»: значение для экономики.
21. Взаимосвязь энергетических и стоимостных показателей. Энергетический базис биосферы и экономики.
22. Экологическая экономика и экономическая геоэкология. История развития эколого-экономической мысли.
23. Экологические услуги геосистем глобального, регионального, локального уровня.
24. Вещественно-энергетические балансы территорий в эколого-экономических оценках.
25. Методы картографирования природопользования на основе эколого-экономических оценок.
26. Механизмы экономического регулирования образования и поддержания территорий экологического каркаса.

8. Ресурсное обеспечение:

а) Основная литература

1. Бобылев С.Н., Захаров В.М. Экосистемные услуги и экономика. М.: Типография «ЛЕВКО». Институт устойчивого развития/Центр экологической политики России, 2009
2. Экономика природопользования. Учебник. М. Московский Университет, 2008
3. Тишков А.А. Биосферные функции природных экосистем. М.: Наука, 2005

Дополнительная литература:

4. Бобылев С.Н., Минаков В.С., Соловьева С.В., Третьяков В.В. Эколого-экономический индекс регионов РФ. Методика и показатели для расчета – WWF России. М.: РИА Новости, 2012
5. Диксон Дж., Паджиола С. Экономический анализ воздействия на окружающую среду. М., 2003

6. Фоменко Г.А., Фоменко М.А. Методы оценки экологических ущербов: учебно-методическое пособие. Ярославль: АНО НИПИ «Кадастр», 2008
Интернет ресурсы
7. Costanza R., D' Arge R., De Groot R. Et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital, 1997. Nature, http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf
8. Ecosystem natural capital accounts: a quick start package. CBD Technical Series No. 77/ <http://www.projects.eionet.europa.eu>.
9. Ключниченко В.Н., Николаев Н.А., Тимофеева Н.В. Кадастр природных ресурсов. Новосибирск. Сибирская Государственная Академия, 2012 <http://lib.ssga.ru/fulltext/>
10. Платежи за природные ресурсы в России. <http://www.center-yf.ru/data/nalog/Platezhi-za-prirodnye-resursy.php>

- Перечень лицензионного программного обеспечения
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
 - реферативная база данных издательства Elsevier: www.sciencedirect.com
 - MAES Digital Atlas <http://eea.maps.arcgis.com/home/group.html?id=e4bae73acc10494f831be5016b19b500#overview>
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
 - поисковая система научной информации www.scopus.com
 - электронная база научных публикаций www.webofscience.com
 - электронная база программы ТЕЕВ www.teebweb.org.
- Описание материально-технической базы

Учебная аудитория с мультимедийным проектором

1. Язык преподавания: русский

10. Преподаватель (преподаватели): Ответственный за курс — профессор, д.г.н. Красовская Т.М. преподаватель: Красовская Т.М.

11. Разработчики программы: Красовская Т.М.