



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Утверждаю:
декан факультета почвоведения МГУ

_____ С.А. Шоба
« ___ » _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 05.03.06 "Экология и природопользование"

Автор-составитель:

Цветнов Евгений Владимирович, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры радиэкологии и экотоксикологии,

протокол № 6 от «03» марта 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ Щеглов А.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета почвоведения МГУ, протокол № 2 от «17» мая г.

Председатель УМК _____ Рахлеева А.А.

Москва
2018 г.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: базовая часть

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть):

Экономика
Иностранный язык
Математика
География
Почвоведение
Экология с основами биогеографии
Основы природопользования
Общая экология

3. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:

Компетенции выпускников, формируемые частично при реализации дисциплины (модуля):

Способность использовать знания основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5.Б).

Способность использовать знания в области общего ресурсоведения и регионального природопользования для решения исследовательских и научно-прикладных задач (ПК-4.Б).

Способность использовать знания в области геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития для решения исследовательских и научно-прикладных задач (ПК-6.Б).

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю):

Знает: базовые принципы экономики природопользования и ее место в системе современного научного знания; социально-экономические причины глобального экологического кризиса и его признаки; экономический механизм экологизации экономики; основы оценки природного капитала; место и роль России в системе современных глобальных социо-природных отношений;

Умеет: собирать и обобщать фактический материал, теоретические данные в экологии и экономике и делать на их основе обоснованные выводы; эффективно пользоваться понятийным аппаратом экономики природопользования в профессиональной деятельности; принимать управленческие решения в области природопользования на основе анализа эколого-экономической информации; выявлять объективные возможности, видеть динамику, тенденции и перспективы развития современной экологической экономики.

4. Формат обучения: лекции, семинары

5. Объем дисциплины (модуля) составляет 2 з.е., в том числе 24 академических часа, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 48 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

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

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины «Экономика природопользования»	Трудоемкость (в ак. часах) по формам занятий			Форма текущего контроля
		Контактная работа во взаимодействии с преподавателем (с разбивкой по формам и видам)			
		Лекции	Семинары	Самостоятельная работа	
1	Методология экономики природопользования	2	2	4	Тест/эссе
2	Этика и экономика. Социально-экономические факторы экологического кризиса.	2	2	12	Тест/эссе
3	Устойчивость и устойчивое развитие.	1		4	Тест/эссе
4	Контроль загрязнения окружающей среды.	2	2	8	Тест/эссе
5	Теория игр в экономике природопользования	1	2	4	Тест/эссе
6	Проблема невозобновляемых природных ресурсов и способы ее решения	1	2	4	Тест/эссе
7	Борьба с изменением климата в экономике природопользования	1		4	Тест/эссе
8	Природный капитал и его оценка в контексте проблемы устойчивого развития.	1		4	Тест/эссе
9	Экологический вектор развития экономики.	1	2	4	Тест/эссе/Итоговая Контрольная
5	Итого	12	12	48	
	ИТОГО:	72			
	Промежуточная				Зачет

Содержание дисциплины по разделам и темам:

Тема 1. Методология экономики природопользования.

Обзор исторического контекста взаимодействия человека и окружающей среды, раскрытие взаимосвязей между социо-техническим прогрессом и эволюцией взаимоотношений природы и общества. Представление об экологическом кризисе. Восприятие экологического кризиса мировым сообществом. Основные признаки и причины экологического кризиса. Развитие экологических идей в экономике. История возникновения экономики природопользования. Узкий и широкий взгляд на экономику природопользования. Определения экономики природопользования. Аксиомы экономики природопользования. Предмет и объект экономики природопользования. Основные задачи экономики природопользования и ее практическое приложение. Модели взаимодействия экономики и окружающей среды. Природный капитал и экосистемные услуги: введение.

Тема 2. Этика и экономика. Социально-экономические факторы экологического кризиса.

2.1. Этика и экономика. Натуралистическая этика, утилитаризм. Человек экономический и человек экологический.

2.2. Экономический рост и экологические проблемы. Экономический рост как ориентир развития цивилизации. Темп и факторы экономического роста. Типы экономического роста. Экстенсивный и интенсивный экономический рост. Положительные и отрицательные стороны экономического роста (экономические, социальные, психологические и экологические аспекты). Показатели благосостояния человека и его воздействия на окружающую среду. Экономический рост как одна из ведущих причин экологического кризиса. Альтернативный взгляд на экологический кризис и экономический рост. Экологическая кривая Кузнецца.

2.3. Рост численности населения как вторая важнейшая причина экологического кризиса. Введение в проблему роста численности населения: краткий исторический обзор. Теория Т.Р. Мальтуса об ограниченности роста численности населения. Модели, причины и эколого-экономические следствия роста численности населения. Гиперболический закон и логистическая схема роста численности населения. Современные представления о причинах роста численности населения. Демография и технологическая «спираль». Теория демографического перехода. Социально-экономические и экологические следствия роста численности населения. Модели ограничения роста численности населения. Вопрос целесообразности ограничения роста численности населения. Модель Мир-3. Концепция нулевого роста. Измерения воздействия на окружающую среду. IPAT-тождество.

2.4. Провалы рынка и провалы государства в контексте экологических проблем. Потребление, обмен и производство в *идеальной экономике*. Оптимальный набор потребителя. Эффективность рыночного распределения в экономике двух субъектов. Эффективность по Парето. Эффективность по Парето при наличии производства. Оптимальный выпуск фирмы. *«Неидеальная экономика»*. *Неэффективность рыночного механизма как фактор экологического кризиса*. Условия неэффективности рыночного механизма. Представление о внешних эффектах (экстерналиях). Классификация внешних эффектов. Экстерналии и экономическая эффективность. Внешние эффекты типа

«потребитель-потребитель». Внешние эффекты типа «производитель-производитель» и «производитель-потребитель». Проблема прав собственности. Общественные блага. Признаки частных и общественных благ. Общественные блага и экономическая эффективность. *Провалы государства*. Эффективность и неэффективность государства в вопросах регуляции рыночного механизма. Провалы государства и экологические проблемы. Временной горизонт у политиков. Лоббизм.

Тема 3. Устойчивость и устойчивое развитие.

Устойчивость в представлении экономистов и экологов. Понятие устойчивого развития. Антропоцентричность воззрений на устойчивость. Критерии устойчивости. Устойчивое развитие и экономический рост. Капитал: природный и производственный. Сильная и слабая устойчивость. Правило Хартвика. *Триединая концепция устойчивого развития*. *Индикаторы устойчивого развития*. Системы индикаторов. Система ООН «Цели развития тысячелетия», «Цели устойчивого развития». Система индикаторов устойчивого развития РФ. Индекс человеческого развития. Индекс живой планеты. Экологический след. *Пути достижения устойчивого развития*. Программы устойчивости.

Тема 4. Контроль загрязнения окружающей среды.

Экономический механизм экологизации экономики. Типы экономических механизмов: компенсирующий, стимулирующий и подавляющий. *Цели загрязнения*. Ключевые понятия: эффективность и оптимальность. Загрязнения потока и запаса. *Инструменты контроля загрязнения*. Институциональные подходы контроля загрязнения. Принцип «загрязнитель платит». Теорема Коуза. Командно-административные инструменты контроля загрязнения. Инструменты контроля загрязнения на основе рынка. Корректирующие налоги и субсидии. Проблемы корректирующих налогов и субсидий. Эффективный уровень загрязнения. Пути сокращения выбросов: налоги, нормативы, продажа временных разрешений на выбросы. Сравнение воздействий налогов и нормативов для решения проблемы контроля загрязнения. Системы «залог-возврат». Принцип пузыря. Банки прав на загрязнение. Биржи прав на загрязнение.

Тема 5. Теория игр в экономике природопользования.

Основные понятия теории игр. Признаки игры. Принципы теории игр. Стратегии в игре. Типология игр. Запись игры. Прототипные игры. Равновесие в доминирующих стратегиях. Равновесие по Нэшу. Теория игр в контексте проблемы общественных благ. Теория игр и проблема загрязнения. Варианты игр по снижению загрязнения. Поиск равновесия без загрязнения.

Тема 6. Проблема невозобновляемых природных ресурсов и способы ее решения

Проблема истощения невозобновляемых природных ресурсов. Индикаторы наличия ресурса. Геологические индикаторы. Период обеспеченности ресурсов. Индикатор «издержки добычи». Индикатор «цена ресурса». Проблема «неисчерпаемости» невозобновляемого ресурса. Правило Хартвика и возможности замещения невозобновляемого ресурса. Модель оптимального истощения ресурса. Правило Хоттелинга. Ослабление условий Хоттелинга. Влияние монополии, процентной ставки, увеличения запаса ресурса, увеличения спроса на ресурс. Влияние повышения издержек добычи и введения налога на доход. За пределами модели Хоттелинга: вопросы реальной добычи невозобновляемого ресурса.

Тема 7. Борьба с изменением климата в экономике природопользования

Проблема изменения климата: введение. Представление о глобальном климате. Глобальная температура. Реконструкция глобальной температуры. Причины изменения глобальной температуры. Теория глобального потепления. Мнения противников теории глобального потепления. Глобальный цикл углерода. Сопряжение температурной динамики и выбросов углекислого газа. Прогнозирование глобальной температуры и выбросов CO₂. Последствия глобального потепления. Эколого-экономические способы борьбы с глобальным изменением климата. *Представление об энергоэффективности.* Представление о энергоэффективности как о ведущем рычаге борьбы с глобальным потеплением. Показатели энергоэффективности в России и мире. Альтернативная энергетика.

Тема 8. Природный капитал и его оценка в контексте проблемы устойчивого развития.

Природный капитал и его оценка в контексте проблемы устойчивого развития. Концепция общей экономической ценности. Ценность и стоимость. Представление об экосистемных услугах. Взаимосвязь экосистемных услуг и функций. Принципы выделения экосистемных услуг для различных категорий оценочных работ. Общие принципы оценки экосистемных услуг. Методы оценки экосистемных услуг. Взгляды противников внедрения экосистемных услуг в оценочные модели. Проблема рынков экосистемных услуг. *Экологический менеджмент и вопросы оценки природных ресурсов.* Фактор чистой приведенной стоимости при принятии эколого-экономических решений.

Тема 9. Экологический вектор развития экономики.

«Зеленая» идея - «Зеленый вектор». Зеленый рынок. Новые возможности экологического рынка. Группы экологических товаров и услуг: управление загрязнением; управление ресурсами; чистые технологии и продукция. Фондовые индексы на основе критериев устойчивого развития. *Парадокс Джевонса и его преодоление. Зеленая политика. Эколого-экономическая реструктуризация фискальной политики.* Экологические налоги и экологически-оправданные субсидии. Международный опыт налоговой политики в области природоохраны. Критика экологических налогов. Эффективные налоговые решения. *Глобальное регулирование экологических проблем.* Участие транснациональных корпорация (ТНК) в глобальном регулировании экономики. *Экологическое инвестирование и инновации. Экологическое сотрудничество.* Сотрудничество развитых и развивающихся стран в области охраны природы. Россия и международное экологическое сотрудничество.

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

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Рекомендуемые темы:

1. Глобализация и экологические проблемы
2. Экологические законы и их экономическая целесообразность
3. Экологический кризис: альтернативные взгляды
4. Интернализация экстерналий: проблемы и перспективы
5. Человек экономический и человек экологический
6. Проблема регуляции численности населения
7. Зеленый рост и его принципы
8. Устойчивое развитие России

9. Проблема лоббизма в экологической экономике
10. Мир после нефти
11. Экологическое сознание
12. Природный капитал и его интерпретация в экологическом инвестировании
13. Экологическая политика Российской Федерации
14. Зеленый закон: каким он должен быть?
15. Права природы
16. Примеры применения природоохранных инструментов в современной практике природопользования.
17. Транснациональные корпорации в экологической экономике
18. Экологические инвестиции
19. Альтернативная энергетика: пути развития
20. "Зеленая идея"
21. Экологический вектор развития современной экономики
22. Субсидии в экономике природопользования
23. Современный опыт экологически сбалансированного налогообложения
24. Неопределенность в экономике природопользования.
25. Парадокс Джевонса и способы его решения.
26. Глобальное регулирование экологических проблем.
27. Россия и международное экологическое сотрудничество.
28. Экономический механизм природопользования в командных, рыночных и смешанных экономиках.

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

1. Предмет, объект и метод экономики природопользования.
2. Исторический процесс и экологический кризис. Становление экономики природопользования. Климатические конференции
3. Экологический кризис и экологический коллапс. Основные признаки и причины экологического кризиса.
4. Что мы игнорируем? Природный капитал и концепция экосистемных услуг.
5. Натуралистическая этика, утилитаризм. Законы экологии Б. Коммонера.
6. Измерения воздействия на окружающую среду. IPAT-тождество.
7. Экономический рост: представление, измерение, факторы роста.
8. Экономический рост: положительные и отрицательные стороны.
9. Экономический рост: типы роста, факторы роста каждого типа.
10. Экологическая кривая Кузнеца (ЭКК): общее представление, ЭКК в долгосрочном периоде для 2 экономик.
11. Концепция нулевого роста
12. Модели, причины и эколого-экономические следствия роста численности населения.
13. Модели ограничения роста численности населения. Вопрос целесообразности ограничения роста численности населения. Демографический переход.
14. Модель МИР-3 Медоуза с соавт.
15. Представление об эффективности. Физическая эффективность, эффективность распределения.
16. Эффективность рыночного распределения в экономике двух субъектов. Эффективность по Парето.
17. Эффективность при наличии производства. Случай конкурентной фирмы и монополиста.
18. Провалы рынка. Условия неэффективности рыночного механизма.

19. Представление о внешних эффектах экономической деятельности. Классификация экстерналий.
20. Экстерналии и экономическая эффективность: обмен.
21. Экстерналии и экономическая эффективность: производство.
22. Проблема прав собственности в экономике природопользования
23. Классификация благ в экономике. Общественные блага. Эффективный выпуск общественного блага. Взаимосвязь проблемы общественных благ, природного капитала и внешних эффектов.
24. Нерыночная продукция государства как компенсатор «провалов рынка»
25. Провалы государства: представление и факторы.
26. Неэффективность государственной политики по отношению к окружающей среде.
27. Проблема истощения природных ресурсов.
28. Индикаторы наличия ресурса: «Запас», «Период обеспеченности ресурсом».
29. Индикаторы наличия ресурса: «Издержки добычи», «Цена ресурса».
30. Ресурсное проклятие: представление и факторы
31. Ресурсное проклятие России: особенности
32. Правило Хартвика
33. Социально оптимальный уровень разработки ресурса. Модель Хоттелинга.
34. Взаимосвязь правила Хартвика и правила Хоттелинга.
35. Возможности замещения ресурса.
36. Ослабление условий Хоттелинга: «Влияние монополии», «Влияние процентной ставки», «Влияние увеличения запаса».
37. Ослабление условий Хоттелинга: «Влияние увеличения спроса на ресурс», «Влияние повышения издержек добычи», «Влияние введения налога на доход».
38. Проблема экономической неисчерпаемости ресурса
39. Взаимосвязь проблем исчерпаемости невозобновляемых ресурсов и внешних эффектов экономической деятельности
40. Проблема экономической неисчерпаемости ресурса
41. Устойчивость в представлении экономистов и экологов.
42. Понятие устойчивого развития.
43. Капитал: природный и производственный. Сильная и слабая устойчивость.
44. Трехединая концепция устойчивого развития
45. Индикаторы устойчивого развития. Системы индикаторов.
46. Индикаторы устойчивого развития. Интегральный индикатор. Экологический след.
47. Экономический механизм экологизации экономики. Типы экономических механизмов: компенсирующий, стимулирующий и подавляющий.
48. Проблема прав собственности в контексте проблемы загрязнения окружающей среды. Принцип «загрязнитель платит».
49. Теорема Коуза.
50. «Цели загрязнения».
51. Корректирующие налоги (налоги Пигу) и субсидии.
52. Эффективный уровень загрязнения.
53. Инструменты контроля загрязнения. Классификация.
54. Институциональные подходы контроля загрязнения. Помощь в переговорах. Определение и развитие гражданской ответственности.
55. Командно-административные инструменты контроля загрязнения. Входной контроль сырья. Технологический контроль. Контроль выпуска.
56. Инструменты контроля загрязнения на основе рынка: Налоги.
57. Инструменты контроля загрязнения на основе рынка: Нормативы.
58. Инструменты контроля загрязнения на основе рынка: Торгуемые разрешения на выбросы.

59. Рынок прав на загрязнение. Возможные действия «зеленых» по выкупу прав на загрязнение.
60. Сравнение воздействий налогов и нормативов для решения проблемы контроля загрязнения.
61. Системы «залог-возврат». Принцип пузыря.
62. Теория игр в контексте проблемы загрязнения.
63. Три подхода к оценке природных ресурсов. Абсолютная и относительная оценка.
64. Цели оценки природных ресурсов.
65. Проблема стоимости денег во времени в контексте оценки природных ресурсов.
66. Подходы к оценке возобновляемых природных ресурсов
67. Подходы к оценке невозобновляемых природных ресурсов
68. Оценка пашни, оценка лесной земли, оценка месторождения полезных ископаемых.
69. Природный капитал и его оценка.
70. Концепция общей экономической ценности.
71. Представление об экосистемных услугах. Общие принципы оценки экосистемных услуг.
72. Фактор чистой приведенной стоимости при принятии эколого-экономических решений.
73. Представление о глобальном климате и его изменениях. Критика теории глобальных климатических изменений: основания. Основные рычаги контроля глобального изменения климата
74. Киотский протокол
75. Альтернативная энергетика. Экономика альтернативной энергетики.
76. Парадокс Джевонса.
77. Глобализация, ТНК и современный экологический кризис
78. Зеленый вектор в деятельности ТНК
79. Зеленые инновации, инвестиции, рынок; зеленые наука и политика в XXI веке.

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной литературы:

№	Автор	Название книги/статьи	Отв. редактор	Место издания	Издательство	Год издания	Название журнала	Том (выпуск) журнала	№ журнала
Основная									
1	Перман Р., Ма Ю, Макги лври Дж., Коммон М.	Экономика природных ресурсов и охраны окружающей среды: промежуточный уровень.	В.Н. Сидоренко	Москва	ТЕИС	2006			
2	Бобылев С.Н.	Экономика природопользования		Москва	Инфра-М	2014			
3	Потравин И., Нов	Экономика и управление природопольз		Москва	ЮРАЙТ	2017			

№	Автор	Название книги/статьи	Отв. редактор	Место издания	Издательство	Год издания	Название журнала	Том (выпуск) журнала	№ журнала
	оселов А, Новоселова И., Мелехин Е.	ованием. Ресурсосбережение. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры							
Дополнительная									
4	Пиндаик Р.С., Рабинфельд Д.Л.	Микроэкономика		СПб	Питер	2011			
5	Мэнкью Н., Тейлор М.	Макроэкономика		СПб	Питер	2013			
6	Бобылев С.Н. и др.	Устойчивое развитие: методология и методики измерения	С.Н. Бобылев	Москва	Экономика	2011			
7	Эндрес А., Квернер И.	Экономика природных ресурсов		СПб	Питер	2004			
8	Фридман А.	Экономика истощаемых природных ресурсов		Москва	ГУ ВШЭ	2010			
9	Диксит А.К., Нейлбафф Б. Дж.	Теория игр. Искусство стратегического мышления в бизнесе и жизни		Москва	Манн, Иванов и Фербер	2014			
10	Медоуз Д. и др.	Пределы роста: 30 лет спустя		Москва	Бином	2012			
11	Саймон Дж.	Неисчерпаемый ресурс		Челябинск	Социум	2012			
1	Ломбо	Охладите!		Санкт-	Питер	2008			

№	Автор	Название книги/статьи	Отв. редактор	Место издания	Издательство	Год издания	Название журнала	Том (выпуск) журнала	№ журнала
2	рг Б.	Глобальное потепление: скептическое руководство.		Петербург					
13	Смил В.	Глобальные катастрофы и тренды		Москва	АСТ	2012			
14	Капица С.П.	Парадоксы роста: законы глобального развития человечества		Москва	Альпина нон-фикшн	2012			
15	Сидорович В.	Мировая энергетическая революция		Москва	Альпина паблишер	2015			
16	Пискулова Н.А.	Экологический вектор развития мировой экономики		Москва	Navona	2010			
17	Фюкс Р.	Зеленая революция. Экономический рост без ущерба для экологии.		Москва	Альпина	2016			
18	Стиглиц Д.Ю., Сен А., Фитусс и Ж.П.	Неверно оценивая нашу жизнь. Почему ВВП не имеет смысла? Доклад Комиссии по измерению эффективности и экономики и социального прогресса	Дробышевская Т.	Москва	Издательство Института Гайдара	2016			
Интернет-ресурсы									
19	Цветнов Е.В.	Сайт курса экономика природопользования		Есоесоному.ru					

- Перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости)
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
- Описание материально-технического обеспечения:

А. Помещения

- лекционная аудитория, оборудованная оргтехникой (проектор, компьютер, выход в Интернет);

Б. Оборудование

- для лекционных аудиторий: необходимая оргтехника, ЭВМ, проектор и др.

В. Иные материалы

9. Язык преподавания: русский

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 / специальности «Экология и природопользование» программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.