

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

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана П.В.Красильников / \_\_\_\_\_ /

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:**

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ**

---

**Уровень высшего образования:**

*Бакалавриат*

**Направление подготовки (специальность):**

*06.03.02 Почвоведение*

**Направленность (профиль) ОПОП:**

---

**Форма обучения: очная**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией  
факультета почвоведения (протокол № \_\_\_\_\_, дата \_\_\_\_\_ )

---

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки *06.03.02 Почвоведение* программы *бакалавриата*

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова от 30 декабря 2020 года № 1370.

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП:** относится к вариативной части ОПОП, является обязательной для освоения

2. **Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:** (перечень освоенных дисциплин)

- Иностранный язык
- Экономика
- Высшая математика
- Экология
- Математическая статистика
- Почвоведение
- Продовольственная безопасность
- Оценка земельных ресурсов
- Социология
- Землепользование и землеустройство
- Устойчивое развитие

3. **Планируемые результаты обучения в результате освоения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:**

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями
<p><b>Б-УК-7.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p><b>Б.УК-7.1.</b> Толерантно относиться к различиям в культуре и вероисповедании членов научного коллектива.</p>	<p><b>Знает:</b> базовые принципы экономики природопользования и ее место в системе современного научного знания; социально-экономические причины глобального экологического кризиса и его признаки; представления об эффективности и оптимальности в хозяйственной и природоохранной деятельности; экономический механизм экологизации экономики; общей баланс невозобновимых ресурсов в России и мире; концепцию оптимальной добычи невозобновимого природного ресурса и основы оценки природного капитала <b>Умеет:</b> собирать и</p>

		<p>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; - видеть динамику, тенденции и перспективы развития современной экологической экономики.</p>
--	--	--

4. **Объем дисциплины** 2 з.е., в том числе 20 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 52 часа на самостоятельную работу обучающихся

5. **Формат обучения:** очная

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

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины / форма текущей аттестации	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)				Самостоятельная работа обучающегося			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (семинары)	Занятия семинарского типа (лабораторные)	Занятия семинарского типа (практические)	Всего	Тестирование, ответы на вопросы	Подготовка докладов, рефератов	Всего
Тема 1 Методология экономики природопользования	6	2	-	-	-	2	2	2	4
Тема 2. Этика и экономика. Социально-экономические факторы экологического кризиса.	20	6	-	-	-	6	7	7	14
Тема 3. Устойчивость и устойчивое развитие.	7	2	-	-	-	2	2	3	5
Форма текущей аттестации по разделу	Задания для самостоятельной работы: подготовка ответов на вопросы для поведения текущей аттестации, тестирование, подготовка докладов и рефератов по теме								
Тема 4. Контроль	12	4	-	-	-	4	4	4	8

загрязнения окружающей среды.									
Форма текущей аттестации по разделу.	Задания для самостоятельной работы: подготовка ответов на вопросы для поведения текущей аттестации, тестирование, подготовка докладов и рефератов по теме								
Тема 5. Проблема невозобновляемых природных ресурсов и способы ее решения	7	2	-	-	-	2	2	3	5
Тема 6. Борьба с изменением климата в экономике природопользования	7	2	-	-	-	2	2	3	5
Тема 7. Природный капитал и его оценка в контексте проблемы устойчивого развития.	7	2	-	-	-	2	2	3	5
Форма текущей аттестации по разделу.	Задания для самостоятельной работы: подготовка ответов на вопросы для поведения текущей аттестации, тестирование, подготовка докладов и рефератов по теме								
Промежуточная аттестация	<i>зачет</i>						6		
<b>Итого:</b>	72	20					52		

## **Подробное содержание разделов и тем дисциплины:**

### 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 Кузнеца.

*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. 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 6. 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 CO<sub>2</sub>. 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 7. 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.

## **7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине:**

### **7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля:**

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 вопросы, 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 Кузнецца (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. Три подхода к оценке природных ресурсов. Абсолютная и относительная оценка.
63. Цели оценки природных ресурсов.
64. Проблема стоимости денег во времени в контексте оценки природных ресурсов.
65. Подходы к оценке возобновляемых природных ресурсов
66. Подходы к оценке невозобновляемых природных ресурсов
67. Оценка пашни, оценка лесной земли, оценка месторождения полезных ископаемых.
68. Природный капитал и его оценка.
69. Концепция общей экономической ценности.
70. Представление об экосистемных услугах. Общие принципы оценки экосистемных услуг.
71. Фактор чистой приведенной стоимости при принятии эколого-экономических решений.
72. Представление о глобальном климате и его изменениях. Критика теории глобальных климатических изменений: основания. Основные рычаги контроля глобального изменения климата
73. Киотский протокол
74. Альтернативная энергетика. Экономика альтернативной энергетики.
75. Парадокс Джевонса.

## 8. Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине:

В таблице представлена шкала оценивания результатов обучения по дисциплине. Уровень знаний обучающегося оценивается на "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка "отлично" выставляется, если обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки их практического использования. Оценка "хорошо" ставится, если при демонстрации знаний, умений и навыков студент допускает отдельные неточности (пробелы, ошибочные действия) непринципиального характера. При несистематических знаниях, демонстрации отдельных (но принципиально значимых навыков) и затруднениях в демонстрации других навыков выставляется оценка «удовлетворительно». Оценка "неудовлетворительно" ставится, если знания и умения фрагментарны, а навыки отсутствуют.

<b>ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине</b>				
Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	2	3	4	5
<b>Знания</b> (виды оценочных средств: устные и письменные опросы, самостоятельные и контрольные работы, тесты)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
<b>Умения</b> (виды оценочных средств: контрольные работы, написание рефератов и докладов на заданную тему)	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
<b>Навыки (владения, опыт деятельности)</b> (виды оценочных средств)	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

## 9. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы:
  1. Экономика природных ресурсов и охраны окружающей среды (промежуточный уровень) : учебник / Р.Перман [и др.] ; пер.с англ.В.Н.Сидоренко,А.С.Фатьяновой под науч.ред.В.Н.Сидоренко. М. : ТЕИС, 2006.
  2. Бобылев С.Н. Экономика природопользования : учеб. для студентов вузов / С. Н. Бобылев ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Экон. фак. М : ИНФРА-М, 2014.
  3. Управление природопользованием : учеб. пособие / Никоноров С. М. [и др.] ; под ред. С. М. Никонорова, М. В. Палта ; Экон. фак. МГУ им. М. В. Ломоносова. М. : Проспект : Экон. фак. МГУ им. М. В. Ломоносова, 2018
  4. Эндрес А. Экономика природных ресурсов : Учеб.пособие:Пер.с нем. / А.Эндерс,И.Квернер; Пер.под науч. ред. Н.Пахомовой, К.Рихтера М.и др. : Питер, 2004
  5. Пиндайк Р. Микроэкономика : [пер. с англ.] / Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд - 5-е изд. СПб [и др.] : Питер, 2012
  6. Саймон Д. Неисчерпаемый ресурс / Джулиан Саймон ; пер.с англ.Б.С.Пинскера Челябинск : Социум, 2005
  7. Медоуз Д. Пределы роста: 30 лет спустя / Донелла Медоуз, Йорген Рандерс, Деннис Медоуз ; пер. с англ. Е. С. Оганесян под ред. Н. П. Тарасовой М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012
  8. Устойчивое развитие : новые вызовы : учеб. для студентов вузов / [А. В. Абрамова и др.] ; под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н. А. Пискуловой ; Моск. гос. ин-та междунар. отношений (Ун-т) МИД России М. : Аспект-Пресс, 2015
- Перечень лицензионного программного обеспечения
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: MS Windows10, MS Teams
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
 

Радиоэкологический информационно-учебный ресурс «Экорадмод» (<https://soil.msu.ru/kafedry/kaf-radioecologia/ecoradmod>)
- Описание материально-технической базы
 

А. Помещения

  - 2 лекционные аудитории, оборудованные оргтехникой (проектор, компьютер, выход в Интернет);

Б. Оборудование

  - для семинарских и лекционных аудиторий: необходимая оргтехника, ЭВМ и др.;
  - для лабораторных занятий: дозиметры-радиометры, радиометры радона, спектрометрические комплексы (в составе альфа-, бета- и гамма-спектрометров).

В. Иные материалы

  - образцовые спектрометрические источники: альфа-излучения (ОСАИ), бета-излучения (ОРИБИ), гамма-излучения (ОСГИ).

## 10. Язык преподавания: русский

## 11. Преподаватель (преподаватели):

Цветнов Евгений Владимирович

Должность: ведущий научный сотрудник

Ученая степень (когда и где присуждена): кандидат биологических наук, 13.11.2007 г.  
Совет в Московском университете им. М.В. Ломоносова  
Ученое звание (когда и кем присвоено):

**12. Разработчики программы:**

Цветнов Евгений Владимирович

Должность: ведущий научный сотрудник

Ученая степень (когда и где присуждена): кандидат биологических наук, 13.11.2007 г.

Совет в Московском университете им. М.В. Ломоносова

Ученое звание (когда и кем присвоено):

**13. Краткая аннотация дисциплины:**

Первая часть курса «Экономика и управление природопользованием» рассматривает сложившиеся представления о причинах и признаках экологического кризиса, его социально-экономических факторах и затрагивает концепцию устойчивости и устойчивого развития общества. Вторая часть курса посвящена схемам устранения экологического кризиса, в том числе рассмотрены проблемы контроля загрязнения окружающей среды и невозобновляемых природных ресурсов. Особенное внимание в курсе уделено экологическому вектору развития экономики.