

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)
Управление экологическим развитием

Уровень высшего образования:
магистратура

Направление подготовки:
05.04.06 «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 № 12, дата 8 декабря 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 «Экология и природопользование» (программы бакалавриата, магистратуры, реализуемыми 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 г.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП — относится к вариативной части ОПОП, является обязательной для освоения.
2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия: базируется на знаниях по дисциплинам «Геоэкология», «Основы природопользования», «Устойчивое развитие», «Экономика природопользования».
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>МПК-2 (<i>формируется частично</i>) владеет основными положениями и механизмами реализации экологической политики России и стран мира, нормами международного экологического права, основами экологического менеджмента и другими аспектами управления состоянием окружающей среды на разных территориальных уровнях</p>	<p>Применяет основные положения и инструменты управления экологическим развитием в научной и практической деятельности</p>	<p>Знать: содержание понятия «экологическое развитие» и его основные составляющие, принципы, условия и особенности формирования системы управления экологическим развитием на разных территориальных уровнях; основные управленческие механизмы, используемые в сфере экологического развития и особенности их применения;</p> <p>Уметь: ориентироваться в системе целей и приоритетов экологического развития на глобальном, макрорегиональном, национальном и субнациональном уровнях; выявлять ключевые риски и угрозы экологического развития; выбирать возможные решения конкретной задачи в области управления экологическим развитием;</p> <p>Владеть: навыками анализа функций и полномочий различных стейкхолдеров в области управления экологическим развитием на всех территориальных уровнях; анализа содержания стратегических документов применительно к сфере экологического развития; базовыми навыками разработки проектов и программ в области экологического развития;</p>

4. Объем дисциплины (модуля) 2 з.е., в том числе 36 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 36 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.
5. Формат обучения предполагает использование в т.ч. и дистанционных образовательных технологий, в том числе возможность слушать лекции приглашенных лекторов в формате онлайн, а также работу с интерактивными образовательными ресурсами сети Интернет.

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) <i>Виды контактной работы, часы*</i>			Самостоятельная работа обучающегося <i>Виды самостоятельной работы, часы</i>	
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	Работа с литературой (включая подготовку презентаций)	Всего
Тема 1. Экологическое развитие и цели	4	2		2		2
Тема 2. Основные элементы и механизмы управления экологическим развитием	8	2	2	4	4	4
Тема 3. Риски экологического развития	12	4	4	8		4
Тема 4. Управление экологическим развитием на глобальном и макрорегиональном уровне	13	4	4	8		5
Тема 5. Управление экологическим развитием на национальном и субнациональном уровне	13	4	4	8		5
Тема 6. Сценарии и прогнозы экологического развития	10	2	4	6		4
Промежуточная аттестация - экзамен	12					12
Итого	72	18	18			36

Содержание лекций, семинаров

Содержание лекций

Тема 1. Экологическое развитие и его возможные цели

Введение в проблематику экологического развития. Определение состава понятия «экологическое развитие» на основе представлений различных заинтересованных групп (государство, бизнес, наука, общественное мнение). Окружающая природная среда и ее место в экологическом развитии. Связь дисциплины с другими профильными и общими предметами, а также направлениями профессиональной деятельности.

Эволюция понятия *развитие* и его связь с экономическим ростом. Видение будущего как процесс и результат. Целеполагание в развитии. Представление об устойчивости в разных отраслях научного знания: биологии, экономики, гуманитарных науках, географии и др. Измеримость устойчивости. Эволюция мировых целей развития в XX-XXI веках. Цели тысячелетия, Цели устойчивого развития (ЦУР) и роль в них экологической составляющей. Экологическое развитие в составе устойчивого развития: подчиненность или приоритет. Основные вектора современного экологического развития: снижение загрязнения, низкоуглеродное развитие, декарбонизация и снижение потребления, повышение устойчивости экосистем и защита природных экосистем планеты. Критический анализ их состоятельности. Китайская концепция «экологической цивилизации» и ее содержание.

Тема 2. Основные элементы и механизмы управления экологическим развитием

Элементы и механизмы управления экологическим развитием (политический, стратегический, правовой, институциональный, экономический, технологический и др.) и роль государства, бизнеса, гражданского общества и др. в реализации этих элементов. Формирование политики в области экологического развития и «политическая воля» государства. Документы стратегического развития. Развитие законодательства и его роль в управлении развитием. Система органов власти на различных уровнях, их полномочия, компетентность. Формирование и развитость институтов гражданского общества. Неправительственные организации и их роль в управлении экологическим развитием. Финансирование экологического развития. Взаимодействие разных элементов в процессе управления.

Тема 3. Угрозы и риски экологического развития

Основные угрозы в сфере экологического развития. Возможные факторы риска и драйверы (движущие силы) изменений. Прямые драйверы: природные, антропогенные и природно-антропогенные. Непрямые драйверы: институциональные, экономические, демографические, технологические, политические, социо-культурные, вооруженные конфликты. Ключевые проблемы состояния природной среды и индикаторы изменений состояния окружающей среды. Изменения климата, загрязнение природных сред, утрата биологического разнообразия, сокращение площади лесов, образование и накопление отходов, неблагоприятные природные явления и др. Качество жизни человека и факторы его ухудшения: продовольственная, водная и энергетическая безопасность, обеспеченность жильем и коммунальной инфраструктурой, здоровье человека и т.д. Примеры проявления угроз в разных районах земного шара.

Понятие риска применительно к экологическому развитию. Общие подходы к содержанию понятия «риск». Управление рисками и его основные этапы (на уровне представлений о понятиях). Идентификация рисков. Методы сбора информации (мозговой штурм, метод экспертных оценок, метод Дельфи, SWOT-анализ). Качественный и количественный анализ рисков. Матрица вероятности и последствий. Диаграмма дерева решений. Прогнозное и имитационное моделирование. Планирование реагирования на риски. Стратегии реагирования на риски. Мониторинг и контроль рисков.

Концептуальная модель оценки DPSIR в рамках деятельности UNEP. Глобальные, региональные и национальные оценки под эгидой UNEP – Global Environmental Outlook и др. Концептуальная модель IPBES в рамках проектов Конвенции о биоразнообразии. Глобальные и региональные оценки состояния биоразнообразия и экосистемных услуг. Концептуальная модель IPCC и особенности оценки. Оценочные доклады IPCC.

Тема 4. Управление экологическим развитием на глобальном и макрорегиональном уровне

Специфика глобального уровня в принятии решений о перспективах экологического развития. Определение приоритетов и позиций сторон, институциональные основы управления. Общие и специальные органы управления экологическим развитием. Межправительственные организации, функции которых связаны с отдельными направлениями экологического развития: статус и задачи. Правовой механизм управления развитием на глобальном уровне. Международные конференции по окружающей среде и их роль в формировании рамочных условий управления. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (1992 г., 2002 г., 2012 г.): Декларация Рио, Повестка дня на XXI век, Дурбанский аккорд, Декларация Рио+20. Цели тысячелетия. Цели устойчивого развития.

Система международных соглашений и механизм их работы. Обязательства сторон. Национальные стратегии и планы действий.

Экологический вектор глобального экономического развития. Проблема ископаемого топлива и его роль в развитии экономики. Концепция «Зеленого роста», «зеленая» и «голубая» экономика. Возможности и ограничения зеленой экономики. Биоэкономика. Понятие о циркулярной экономике. Низкоуглеродное развитие и его основные составляющие. Глобальный энергопереход: понятие, критерии, история и перспективы. Энергоэффективность и энергосбережение. Критический анализ плюсов и минусов концепции низкоуглеродного развития. Рыночные системы регулирования выбросов парниковых газов.

Экосистемный и природный капитал. Вклад природы в поддержание благосостояния человека. Сохранение биологического разнообразия и экосистемных услуг как важнейший приоритет экологического развития. Цели мирового сообщества в этой области. Возможные механизмы решения проблемы сохранения биоразнообразия на глобальном уровне. Связь между сохранением биоразнообразия и борьбой с бедностью в развивающихся странах. Принципы экосистемного учета и возможности его внедрения для управления экологическим развитием.

Макрорегиональные эколого-экономические организации и программы. Двусторонние межправительственные соглашения и проекты в области охраны окружающей среды.

Глобальные и макрорегиональные инструменты финансирования экологического развития (Глобальный экологический фонд, Зеленый климатический фонд, Всемирный банк, банки регионального развития и др.).

Тема 5. Управление экологическим развитием на национальном и субнациональном уровне

Специфика национального уровня в принятии решений о перспективах экологического развития: трансфер решений с глобального уровня. Система управления экологическим развитием в Российской Федерации. Основные механизмы управления: стратегические документы федерального и регионального уровня. Проекты экологического развития муниципального уровня. Обсуждение разделения полномочий и инструментов.

Роль законодательных, исполнительных, судебных органов в реализации экологического развития на федеральном и региональном уровне.

Роль неправительственных организаций.

Роль и значение бизнеса в системе реализации функций по управлению экологическим развитием.

Стратегическое управление экологическим развитием. Анализ среды. Определение целей. Реализация стратегии. Оценка и контроль реализации стратегии. Эффективность стратегического планирования: взаимосвязь целей и результатов. Роль и место вопросов экологического развития в документах стратегического планирования. Программно-целевой метод управления природопользованием. Финансирование экологического развития. Государственные целевые программы в области экологического развития. Национальные проекты и их связь с государственными программами.

Система управления экологическим развитием в урбанизированных ареалах (на примере отдельных городов). Ассоциации городов в сфере экологического развития (С40, углеродно-нейтральные города и др.).

Система управления экологическим развитием в зарубежных странах (на примере отдельных стран по выбору студентов).

Тема 6. Сценарии, прогнозы и стратегии экологического развития

Основные политические сценарии развития (ГЕО-сценарии, IPCC/SRESS- сценарии, IPBES - сценарии) в контексте геоэкологических проблем. Прогнозы Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), Европейское экологическое агентство, экологический форсайт ЮНЕП, Международное энергетическое агентство и др. Доклады о развитии человеческого потенциала. Программы развития ООН (UNDP). Приоритетное значение средоохраняющих и ресурсовоспроизводящих функций ландшафтов.

План проведения семинаров

№ п/п	Тема программы	Содержание семинара
1	Основные элементы и механизмы управления экологическим развитием	1. Разбор типовых ситуаций в области управления экологическим развитием (в качестве исходных материалов используются публикации средств массовой информации). 2. Поиск примеров реализации различных механизмов экологического развития, в т.ч. различными заинтересованными сторонами, и их критический анализ 3. Обсуждение полученных результатов
2	Угрозы и риски экологического развития	1. Обсуждение содержания понятия «угрозы экологического развития»

		<p>2. Обсуждение типов угроз на примере аналитических обзоров международных организаций – Global Environmental Outlook, Intergovernmental Panel of Biodiversity and Ecosystem services, а также Доклада об экологическом развитии Российской Федерации до 2035 г. (по результатам выполнения задания для самостоятельной работы)</p> <p>3. Ранжирование возможных угроз в ходе группового обсуждения</p> <p>4. Подведение итогов семинара</p>
3.	Угрозы и риски экологического развития	<p>1. Знакомство с понятием «матрица рисков»</p> <p>2. Построение матрицы рисков экологического развития (на примере двух отдельных регионов – выбор на основе предпочтений студентов)</p> <p>3. Оценка рисков</p> <p>4. Подведение итогов семинара</p>
4	Управление экологическим развитием на глобальном и макрорегиональном уровне	<p>1. Обсуждение эволюции приоритетов глобального развития и их отражения в решениях международных конференций по окружающей среде</p> <p>2. Доклады студентов с презентацией о содержании итоговых документов международных конференций</p> <p>3. Обсуждение по результатам докладов</p> <p>4. Подготовка эссе – «Новый мировой порядок в экологическом развитии: есть ли консенсус?»</p>
5	Управление экологическим развитием на глобальном и макрорегиональном уровне	<p>1. Обсуждение глобальных и макрорегиональных инструментов финансирования экологического развития</p> <p>2. Подбор примеров проектов, финансируемых при их помощи</p> <p>3. Обсуждение макрорегиональных приоритетов одной из организаций (Глобальный экологический фонд, Зеленый климатический фонд, Всемирный банк, Банки регионального развития)</p> <p>4. Подведение итогов семинара</p>
6	Управление экологическим развитием на национальном и субнациональном уровне	<p>1. Обсуждение системы управления экологическим развитием на национальном уровне</p> <p>2. Доклады студентов по теме <i>Система управления экологическим развитием в зарубежных странах (на примере отдельных стран по выбору студентов)</i></p> <p>3. Подведение итогов семинара</p>
7	Управление экологическим развитием на национальном и субнациональном уровне	<p>1. Обсуждение специфики государственных программ (ГП) РФ как инструмента экологического развития</p> <p>2. Доклады студентов по результатам анализа государственных программ по охране окружающей среды субъектов одного из федеральных округов РФ</p>

		3. Обсуждение приоритетов экологического развития, заявленных в ГП, и критический анализ их целесообразности 4. Подведение итогов семинара
8	Сценарии и прогнозы экологического развития	1. Обсуждение стратегических документов в области экологического развития 2. Доклады студентов по результатам анализа отдельных видов стратегических документов 3. Подведение итогов семинара
9	Сценарии и прогнозы экологического развития	1. Обсуждение прогнозных документов в области экологического развития 2. Доклады студентов по результатам анализа отдельных прогнозов 3. Подведение итогов семинара

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

Текущая аттестация включает небольшие задания (по темам лекций 3,4,5), одно задание (индивидуальную проектную работу) по разным сценариям для самостоятельной работы (по теме 6) «Перспективы экологического развития отрасли или региона, подходы к сценариям энергоперехода – возможности в будущем». Выполненная проектная работа выносится на экзамен.

Оценка по предмету выставляется по результатам работы студента в течение семестра – подготовка и участие в семинарских занятиях – 50% оценки, индивидуальной проектной работы и результатам ответа на экзамене.

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Окружающая природная среда и ее место в экологическом развитии
2. Эволюция понятия *развитие* и его связь с экономическим ростом
3. Видение будущего и целеполагание в мировом экологическом развитии
4. Китайская концепция «экологической цивилизации» и ее содержание.
5. Элементы и механизмы управления экологическим развитием
6. Неправительственные организации и их роль в управлении экологическим развитием
7. Основные угрозы в сфере экологического развития
8. Ключевые проблемы состояния природной среды и индикаторы изменений состояния окружающей среды
9. Понятие риска применительно к экологическому развитию
10. Концептуальная модель оценки DPSIR в рамках деятельности UNEP
11. Концептуальная модель IPBES в рамках проектов Конвенции о биоразнообразии
12. Специфика глобального уровня в принятии решений о перспективах экологического развития

13. Концепция «Зеленого роста», «зеленая» и «голубая» экономика
14. Критический анализ плюсов и минусов концепции низкоуглеродного развития
15. Принципы экосистемного учета и возможности его внедрения для управления экологическим развитием.
16. Система управления экологическим развитием в Российской Федерации
17. Система управления экологическим развитием в урбанизированных ареалах
18. Государственные целевые программы в области экологического развития
19. Национальные проекты и их связь с государственными программами
20. Основные политические сценарии развития (ГЕО-сценарии, IPCC/SRESS- сценарии, IPBES - сценарии) в контексте геоэкологических проблем

Шкала и критерии оценивания

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – экзамен (в устной форме)

Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знания (виды оценочных средств: устные опросы по итогам семинара)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения (виды оценочных средств: устные опросы по итогам семинара ия)	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
Навыки (владения, опыт деятельности) (виды оценочных средств: устные опросы по итогам семинара)	Отсутствие навыков	Наличие отдельных навыков	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

а) Основная литература:

1. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 429 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08731-4. С. 15-237
2. Бобылев С.Н. Экономика устойчивого развития. — М.: Кнорус, 2021. — 672 с. (отдельные главы)

б) Дополнительная литература:

1. Бабенко М. В., Постнова А. Н., Савченко Е. В., Теплова О. А., Титов М. А., Юдаева Д. В. // Практика ответственного финансирования в российском банковском секторе. – М., Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2020. Доступно по адресу: <https://wwf.ru/resources/publications/booklets/praktika-otvetstvennogo-finansirovaniya-v-rossiyskom-bankovskom-sektore/>
2. Доклад «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений» [Электронный документ]. Доступен по адресу <http://ecoline.ru/wp-content/uploads/report-on-the-ecological-development-of-the-russian-federation-in-the-interests-of-future-generations-2016.pdf>
3. Бабенко М. В., Бик С. И., Постнова А. И. Зеленая экономика. Определения и понятия. — Москва: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. — 36 с. Доступно по адресу: <https://wwf.ru/resources/publications/booklets/zelenaya-ekonomika-opredeleniya-i-ponyatiya/>
4. Прогноз развития энергетики России и мира- 2019. Доступно на сайте <https://www.eriras.ru/data/994/rus>
5. Россия в глобальном экологическом пространстве. Ежегодник Русского географического общества. Под ред. Н.С. Касимова, Н.Н. Алексеевой / Н. Н. Алексеева, М. А. Аршинова, А. И. Банчева и др. — Эксмо Москва, 2018. — 320 с.
6. Стратегия социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года. Доступна по адресу <http://government.ru/docs/43708/>
7. Юлкин М.Н. Низкоуглеродное развитие: от теории к практике. М., ЦЭИ, 2018 Доступно по адресу: http://ecoparlament.ru/f/ekonomika_izmeneniya_klimata_02082018_final1_novaya_redaktsiya.pdf
8. Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services (отдельные регионы). Доступно на сайте <https://ipbes.net/global-assessment>

- Перечень лицензионного программного обеспечения

Не требуется

- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
- реферативная база данных издательства Elsevier: www.sciencedirect.com

Консультант плюс: законодательство РФ, кодексы, законы, указы, постановления <http://www.consultant.ru/>

- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
 - поисковая система научной информации www.scopus.com
 - электронная база научных публикаций www.webofscience.com
 - портал национальных проектов Российской Федерации - <https://национальныепроекты.пф/>
- Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ - <https://www.mnr.gov.ru/>
Межгосударственная панель по биоразнообразию и экосистемным <https://ipbes.net/>

- Описание материально-технической базы

Учебная аудитория с мультимедийным проектором и возможностью выхода в Интернет

9. Язык преподавания: русский

10. Преподаватель (преподаватели): Ответственный за курс — Климанова О.А., к.г.н., доцент кафедры физической географии мира и геоэкологии, преподаватели: Климанова О.А., к.г.н., доцент кафедры физической географии мира и геоэкологии, Шестаков А.С., к.г.н., директор по науке, обществу и устойчивому будущему, Конвенция по биоразнообразию (в отставке) или иные сотрудники кафедры физической географии мира и геоэкологии

11. Разработчики программы: Климанова О.А., к.г.н., доцент кафедры физической географии мира и геоэкологии, Шестаков А.С., к.г.н., директор по науке, обществу и устойчивому будущему, Конвенция по биоразнообразию (в отставке)