

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

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА  
по направлению подготовки «Экология и природопользование»**

**Квалификация (степень) выпускника: магистр**

**Профиль подготовки: Геоэкология и физическая география мира**

**Форма обучения: очная**

**Выпускающая кафедра: Физической географии мира и геоэкологии**

**Москва – 2022**

Программа составлена в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2020 г.

Программу составили: проф., д.г.н. Красовская Т.М., доц., к.г.н. Алексеева Н.Н., доц., к.г.н. Климанова О.А., доц., к.г.н. Медведков А.А., снс, к.г.н. Гринфельдт Ю.С.

Программа одобрена на заседании кафедры физической географии мира и геоэкологии Географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова 10 ноября 2022 г, протокол №14.

© Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова  
*Программа не может быть использована без разрешения факультета.*

## **I. Общие положения**

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА), завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень магистратуры), является итоговой аттестацией обучающихся по программе магистратуры.

Государственная итоговая аттестация выпускников включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ имени М.В. Ломоносова для реализуемых образовательных программ высшего образования по направлению подготовки «Экология и природопользование». При этом проверяются сформированные компетенции – теоретические знания и практические навыки выпускника, необходимые для выполнения профессиональных задач и в целом профессиональной деятельности.

## **II. Процедура проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен проходит на заседании государственной экзаменационной комиссии, утвержденной соответствующим Приказом.

Программа ГИА, порядок проведения ГИА размещаются на сайте факультета учебным отделом не позднее, чем за 6 мес до начала ГИА.

Перед государственным экзаменом проводятся обязательные консультации по вопросам, включенным в данную программу.

Допуск к ГИА оформляется приказом декана факультета.

Экзамен проводится в устной форме по вопросам и заданиям, перечень которых прилагается в настоящей Программе.

Экзаменационный билет содержит несколько вопросов (но не более трех), а также практическое задание (если оно предусмотрено Программой государственного экзамена), относящихся к одному из утвержденных профилей (направленностей).

Билет на экзамене выбирается случайным образом.

Время для подготовки к ответу – не менее 1 академического часа (время зависит от объема экзаменационного задания и может быть установлено экзаменационной комиссией самостоятельно).

Во время проведения государственного экзамена выпускники могут пользоваться программой государственного экзамена по соответствующему профилю, но не допускается использование научной, учебной и справочной литературы, а также любых технических средств (если их необходимость не предусмотрена программой сдачи экзамена по соответствующему профилю).

Проведение экзамена предполагает выступление студента перед экзаменационной комиссией в течение 10-15 минут по вопросам и заданиям, сформулированным в билете.

Экзаменаторам предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы в соответствии с утвержденной программой (в целом время ответа выпускника должно составлять не более 0,5 академического часа).

### **I. Содержание государственного экзамена**

#### **Раздел 1. Глобальные геоэкологические проблемы**

**Глобальные геоэкологические проблемы.** Энергетическая, водная, продовольственная, демографическая, проблема истощения земельных ресурсов мира, загрязнение природной среды (общий обзор, причины возникновения, региональная

специфика, политические меры по их решению). Концепция устойчивого развития. Концепция «Развитие без роста».

Экосистемные функции ландшафтов. Экосистемные услуги: пространственный и функциональный анализ. Международные программы оценки и картографирования экосистемных услуг.

Проблема истощения водных ресурсов: причины возникновения, пространственный анализ, пути решения

Проблема сокращения биоразнообразия на его разных иерархических уровнях (экосистемного, видового, генетического).

Проблемы обезлесения: распространение, природные и социально-экономические факторы, стратегии и международное сотрудничество в борьбе с обезлесением.

Проблемы опустынивания: определение понятия, распространение, роль естественных и социально-экономических факторов, стратегии в борьбе с опустыниванием. Международная конвенция по борьбе с опустыниванием.

Изменения климата и их возможные причины. Рамочная Конвенция об изменении климата (1992). Киотский протокол (1997). Парижское соглашение (2015). Конференции сторон Рамочной конвенции.

*Ландшафты и глобальные климатические изменения.* Изменение климата как геоэкологическая проблема. Аргументы и критический анализ «парниковой» гипотезы глобального изменения климата. Природные индикаторы климатических изменений. Геоэкологические последствия «лечения» климата при неустановленном диагнозе. Подходы к оценке климатических рисков с позиции геоэкологии.

*Качество среды и здоровье населения.* Эволюция медико-географических и медико-экологических знаний о здоровье человека. Глобальные информационные ресурсы медико-географических и медико-экологических данных. Эколого-эпидемиологические методы исследования. Медико-экологическое и медико-географическое картографирование и оценка. Виды экологического и эпидемиологического риска. Понятие биоклиматического комфорта. Индексы биоклиматической комфортности и их использование в системах предупреждения населения. Изменение климата и его влияние на здоровье населения. Воздействие биотических и абиотических компонентов ландшафта на здоровье человека. Биогеохимическое районирование. Техногенные микроэлементозы. Классификации факторов окружающей среды и их воздействие на здоровье населения. Геохимический фактор и эндемичные биогеохимические заболевания. Физическое и химическое загрязнение окружающей среды. Профессиональные болезни. Загрязнение воздуха как приоритетный фактор здоровья населения урбанизированных территорий. Концепция здорового городского планирования как благоприятной среды обитания. Социально-экономические детерминанты болезней.

## **Раздел 2. Экологическая политика в Российской Федерации и за рубежом**

*Появление государственной экологической политики в нашей стране и за рубежом.* Зарождение экологической политики в США и Европе в начале 1970-х гг. (организации, программы). Роль международных экологических конференций (Стокгольм, 1972, Рио-де-Жанейро, 1992, Йоханнесбург, 2002, Рио+20, 2012) в формировании мировой экологической политики.

*Основные этапы государственной экологической политики.* Первые нормативные акты экологической направленности. Природоохранные статьи. Конституции 1977 г. Законы «Об охране атмосферного воздуха», «Об охране животного мира». Публикация Красной Книги. Осуществление контроля за состоянием окружающей среды и выполнением природоохранного законодательства. Система платы за использование природных ресурсов и штрафов за экологические нарушения.

Экологизация общества в период «перестройки» Рост международного научного сотрудничества в области решения экологических проблем. Экологические общественные движения.

**Современная экологическая политика.** Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ. Разработка и утверждение Основных положений государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития. Диверсификация «экологических» денег и создание системы государственных внебюджетных фондов. Проблема инвестирования природоохранных денег в условиях экономического кризиса.

**Глобализация экологической политики.** Участие России в международных экологических конвенциях и соглашениях. Место России в глобальной климатической политике (Киотский протокол, Парижское соглашение и др.). Роль международного сотрудничества в экологизации внутренней политики России.

Актуальные геоэкологические проблемы регионов мира и пути их решения: Арктика, Восточная Европа, Центральная Азия, Индия, Япония, Канада, Бразилия и др.

### **Раздел 3. Управление экологическим развитием и территориальное планирование**

**Структура управления экологическим развитием.** Экологическая доктрина России и степень ее реализации. Система источников экологического права России, их юридическая сила. азграничение полномочий между федеральными и региональными органами государственной власти. Полномочия органов местного самоуправления в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

Международное экологическое право. «Твердое» и «мягкое» право. Рамочные конвенции и участие в них России. Соотношение международных и внутренних правовых норм.

Система законодательного, исполнительного, судебного управления экологическим развитием на федеральном и региональном уровне. Функции и система органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды и природопользования. Роль неправительственных организаций. Значение бизнеса в реализации функций по управлению природопользованием.

Государственные целевые программы в сфере экологии . Национальный проект «Экология» и федеральные проекты. Долгосрочное прогнозирование экологического развития с учетом развития инновационных технологий. .

Административные методы управления экологическим развитием, система экологического управления крупного города (на примере Москвы).

**Экономические механизмы управления экологическим развитием.** Налоговые и неналоговые методы. Система лимитов и платежей за природопользование и ущерба окружающей среде. Организация экологического контроля на предприятиях. Экологическое предпринимательство и страхование. Экологическая сертификация в разных отраслях экономики. Концепция экосистемных услуг и экологических компенсаций. Экологические рейтинги предприятий.

**Основы экологического менеджмента.** Методологические основы экологического менеджмента. Основные системы национальных и международных стандартов экологического менеджмента и аудита. Стандарты линейки ISO 14000 и система российских стандартов ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Система EMAS Европейского союза.

Экологическая политика предприятия. Этапы внедрения и функционирования системы экологического менеджмента и аудита на предприятии. Оценка и управление жизненным циклом продукции/услуг. Экологический маркетинг – как инструмент экологического менеджмента. Экологическое, социальное и корпоративное управление: причины возникновения, критерии ESG, использование ESG в деятельности компаний.

**Стратегическое пространственное планирование как региональное воплощение концепта устойчивого развития.** Цели принципы и приоритеты стратегического пространственного планирования. Территориальные объекты пространственного планирования, его история и инновации.

Эволюция правового поля пространственного планирования в РФ: от «земли и почвы» к «участку и застройке». «Конкуренция Кодексов» и несовершенство юридической базы территориального планирования: «провал» концепции «экологического каркаса» и «ландшафтного планирования». Практика правоприменения экологических ограничений как отражение общественных настроений социума. Основные виды и сферы планирования: градостроительное, землеустроительное и лесное планирование.

Экологическое проектирование как система: модель состава и модель функционирования. Информационное обеспечение системы экологического проектирования и планирования. Историко-геоэкологический анализ территории. Разделы «Охрана окружающей среды» генеральных планов и Схем территориального планирования различного назначения (специальные проекты развития туристско-рекреационных зон федерального ранга, разделы «ООС» проектов планировки, проектирование водоохранных зон, проектирование санитарно-защитных зон, проектирование объектов частного земле- и домовладения, лесоустройство и сельскохозяйственное проектирование, планирование национальных парков и заповедников). Экологические ограничения СНИПов и пути их преодоления при территориальном планировании.

Разработка карт ограничений градостроительного развития: взаимодействие кодексов (Градостроительный Кодекс РФ, Земельный Кодекс РФ, Лесной Кодекс) в обеспечении идеи средостабилизирующего экологического каркаса территории.

Ландшафтный план как средство выражения геоэкологических требований и перспектив регионального развития на новом уровне. Подходы к интегральным оценкам качества среды обитания: понятие комфортности среды, экологических рисков и их использование в экопроектировании.

**Комплексное управление прибрежными зонами.** Экологические, юридические границы прибрежной зоны в практике управления. Проблемы делимитации прибрежной зоны. Структура биологических ресурсов, связанная с административной структурой океана.

Общая характеристика ресурсов прибрежной зоны как объекта управления. Правовые основы эксплуатации ресурсов прибрежной зоны (российские и международные).

Основные принципы комплексного управления прибрежными зонами: междисциплинарность, организационная структура, международные программы.

Основные положения UNCED по интегрированному управлению прибрежными зонами. Вопросы охраны морской среды в конвенции ООН по морскому праву 1982 г., Основные международные соглашения по охране окружающей среды и предотвращению загрязнения Мирового океана. Программа ЮНЕП «Региональные моря».

Экологические аспекты программ комплексного управления прибрежными зонами, использование эковиотехнологий. Результаты на примере регионов России. Концепция «синей экономики».

## **Список литературы**

### ***а) Основная литература***

1. Наука о Земле: геоэкология. Учебное пособие. (Отв. ред. А.В. Смуров, Ф.И. Василевич и др.). М., КДУ, 2010. – 564 с.
2. Глазычев В.Л. Город без границ. М.: «Территория будущего», 2011.

3. Горшков С. П. Учение о биосфере. Введение. Учебное пособие/С.П. Горшков; МГУ им. М.В. Ломоносова. - Москва: Географический факультет МГУ, 2007. - 118 с.
4. Градостроительство и территориальная планировка. М.: «Феникс», 2012.
5. Кононенко М.Р., Шилин М.Б.. Стратегии планирования в комплексном управлении прибрежной зоной. Учебное пособие.– СПб, РГГМУ, 2003- Режим доступа: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/img-503140154.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-503140154.pdf) Краснощекова Н.С.
6. Малхазова С. М., Королева Е. Г. Окружающая среда и здоровье населения. М.: Географический факультет МГУ, 2011.-180 с.
7. Масленникова И. С., Кузнецов Л. М. Экологический менеджмент и аудит: учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 328 с.
8. Основные концепции современного берегопользования. — Монография. — СПб.: РГГМУ, 2012-: т. IV — Расширяя границы науки, формируя новое знание. К 90-летию Заслуженного деятеля науки Российской Федерации Василия Иосифовича Лымарева — 297 с.
9. Романова Э.П. Глобальные геоэкологические проблемы. Учебное пособие. М.: Юрайт. 2019. – 170 с.

**б) Дополнительная литература**

1. Благовидова Н.Г., Микулина Е.В., Смоляр И. Экологические основы архитектурного проектирования. – М.: Академия. 2010. – 157 с.
2. Вайнер Д. Экология в Советской России. Архипелаг свободы: заповедники и охрана природы. М.: Прогресс. 1991. – 400 с.
3. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2019». Режим доступа: [https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye\\_doklady/proekt\\_gosudarstvennogo\\_doklada\\_o\\_sostoyanii\\_i\\_ob\\_okhrane\\_okruzhayushchey\\_sredy\\_rossiyskoy\\_federat2019/](https://www.mnr.gov.ru/docs/gosudarstvennye_doklady/proekt_gosudarstvennogo_doklada_o_sostoyanii_i_ob_okhrane_okruzhayushchey_sredy_rossiyskoy_federat2019/)
4. Груздев В. М. Территориальное планирование. Теоретические аспекты и методология пространственной организации территории. Учебное пособие для вузов. Н. Новгород: ННГАСУ, 2014. – 146 с.
5. Еремина Т., Стецко Е. Правовое обеспечение комплексного управления прибрежными зонами. Учебное пособие. – СПб, РГГМУ, 2003. - Режим доступа: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/img-503170915.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-503170915.pdf)
6. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование. М., Академия, 2008. – 562 с.
7. Красовская Т.М., Слипечук М.В. Введение в природопользование. Учебник. М.: Моск.ун-т, 2016. – 224 с.
8. Курбатова А.С. Ландшафтно-экологический анализ формирования градостроительных структур. М.: Изд-во Маджента, 2004. – 398 с.
9. Ларин В., Мнацакян Р., Честин И., Шварц Е., Охрана природы России: от Горбачева до Путина. М.: КМК, 2003. – 416 с.
10. Лымарев В.И. Береговое природопользование: вопросы методологии, теории, практики. Монография. - СПб.: изд. РГГМУ, 2000 - 168 с.
11. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста. М.: Прогресс, 1994. – 304 с.
12. Мир геоэкологии. Геоэкологические проблемы и пути их решения. Под ред. Н.Н. Алексеевой, Н.М. Дронина, Э.П. Романовой. М.: Изд-во Варсон, 2017. – 320 с.
13. Перцик Е. Н. Районная планировка (территориальное планирование). Учеб. пособ. – М: Гардарики, 2006. – 398 с.
14. Плинк Н., Гогоберидзе Г. Политика действий в прибрежной зоне. Учебное пособие. – СПб, РГГМУ, 2003 - Режим доступа: [http://elib.rshu.ru/files\\_books/pdf/img-417192924.pdf](http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/img-417192924.pdf)

15. Повестка дня XXI века /Конференция глав государств и правительств. Рио-де-Жанейро, 1992.
16. Прибрежно-морское природопользование: теория, индикаторы, региональные особенности (под. ред. П.Я. Бакланова). – Владивосток, Дальнаука, 2010.
17. Природопользование в прибрежной зоне: (Проблемы управления на Дальнем Востоке России).(отв. ред И.С. Арзамасцев). – Владивосток: Дальнаука, 2003
18. Прогноз научно-технологического развития России: 2030. Биотехнологии / под. ред. Л.М. Гохберга, М.П. Кирпичникова. – Москва : Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 48 с.
19. Прохоров Б.Б. Экология человека: Учеб. для вузов. - М.: Академия, 2005, 2007.Ревич Б.А., Авалиани С.Л., Тихонова Г.И. Экологическая эпидемиология. Учебник для ВУЗов. 2004. – М.: Академия. – 560с.
20. Ручай Н. С. Экологическая биотехнология: Учебное пособие – Минск : БГТУ, 2006. – 312 с.
21. Солодянкина С.В., М. В. Левашёва. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования . Учеб. пособие /– Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013 – 170 с.
22. Территориальное планирование: новые функции, опыт, проблемы, решения – СПб.: Изд-во С.-Петер. ун-та, 2009.
23. Формирование природного каркаса в генеральных планах городов. Учебное пособие для вузов – М.: Архитектура-С, 2011.