

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Географический факультет

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

по направлению 05.03.02 «География»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Профиль подготовки: «Физическая география и ландшафтоведение»

Форма обучения: очная

Выпускающая кафедра: физической географии и ландшафтоведения

Москва – 2021

Программа составлена в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 «География» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ от 30 июня 2016 г.

Программу составили: чл.-корр. РАН, проф., д.г.н. К.Н. Дьяконов, проф., д.г.н. А.В. Хорошев

Программа утверждена на заседании кафедры физической географии и ландшафтоведения Географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

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.

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 «География». 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 месяцев 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 два вопроса.

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.

Проведение экзамена предполагает выступление студента перед экзаменационной комиссией по вопросам и заданиям, сформулированным в билете. Экзаменаторам предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы в соответствии с утвержденной программой. Время ответа выпускника составляет не более 0,5 часа.

III. Содержание государственного экзамена

Теоретические основы ландшафтоведения

Земля в Солнечной системе. Солнечная активность, ее циклы и следствия. Основные источники энергии природных процессов. Гелиотермическая и геотермические зоны. Три принципа Фурье. Формирование вещественного состава атмосферы. Роль фотоллиза, фотосинтеза, вулканизма бактерий. Биосфера. Связь-отношение и связь взаимодействия. Изучение сходства и связей в физико-географическом синтезе. Классификация ландшафтов (по В.А. Николаеву). Структурно-генетическое направление в ландшафтоведении. Дискретность и континуальность. Физико-географические границы и их сущность.

Методы ландшафтных исследований

Этапы и методы полевых ландшафтных исследований. Ландшафтная информативность дистанционных материалов в зависимости от времени съемки. Цифровые технологии пространственного анализа (инвентаризация природно-ресурсной информации, дистанционное зондирование, картография). Топографо-геодезическое оборудование

нивелирования трансект. Принципы работы электронных тахеометров и дифференциальных GPS-систем; методы их использования для топографической съемки ключевых участков.

Факторы и механизмы функционирования ландшафта

Физико-географические факторы фотосинтеза. Детритогенез. Способы разложения мертвого органического вещества. Показатели (индикаторы) интенсивности биологического круговорота вещества. Общие понятия и модели популяционной динамики, модели «хищник-жертва». Кинетические модели трофических цепей и малого биологического круговорота. Система морфометрических величин и предпосылки формализации границ геосистем. Физический смысл кривизны и механизмы аккумуляции вещества. Водосборные и инсоляционные морфометрические характеристики земной поверхности. Ландшафтно-геохимические процессы и биогеохимическая неоднородность элементарных ландшафтов и катен. Биогеохимические параметры ландшафтов и их зонально-провинциальные различия.

Структура, динамика и эволюция ландшафта

Иерархия ПТК и морфология ландшафтов. Ландшафтный рисунок. Полиструктурность ландшафтов. Нуклеарные геосистемы. Динамика и функционирование ландшафтов. Дендрохроноиндикация. Эволюционно-динамические ряды ПТК. Состояния и смены ПТК. Проблема определения возраста ландшафта. Метахронность. Генезис ПТК. Эволюционная география. Актуализм и униформизм. Макроциклы в эволюции ландшафтов.

Прикладное ландшафтоведение

Агроландшафты и адаптивное ландшафтное земледелие. Пастбищные ландшафты, пастбищная дигрессия. Ландшафтные позиции городов и специфика их природных условий. Роль природных факторов при формировании планировочной структуры городских ландшафтов. Рекреационная оценка ландшафтов. Основные задачи ООПТ и методы их решения. ООПТ в России и в мире: основные категории, классификация, региональный обзор. Глобальные сети ООПТ. Водоохранные зоны: структура, регламент, озеленение. Инженерно-географические методы борьбы с эрозией почв. Объекты и задачи ландшафтного планирования: специфика географического подхода. Пространственные единицы и иерархические уровни принятия решений при ландшафтном планировании. Правила и пространственные инструменты ландшафтного планирования. Сравнительный анализ нормативной базы ОВОС в России и ЕС. Порядок принятия решений по проектам охраны окружающей среды в России. Процессы воздействия на окружающую среду. Экологическая оценка технологий.

IV. Список литературы

а) Основная литература

1. Авессаломова И.А. Биогеохимия ландшафтов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2007.
2. Географические научные школы Московского университета. М.: Городец, 2008.
3. География, общество, окружающая среда. Т. II. Функционирование и современное состояние ландшафтов. Под ред. К.Н. Дьяконова, Э.П. Романовой. 2004.
4. Дьяконов К.Н. Геофизика ландшафта. Метод балансов.–М. Изд-во. Моск. ун-та, 1988. 95с.
5. Дьяконов К.Н. Геофизика ландшафта: биоэнергетика, модели, проблемы. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991. 96 с.
6. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований. М.: Академия, 2004. 368 с.
7. Иванов А.Н., Чижова В.П. Охраняемые природные территории. Учебн. пособ. Издание 2-е, дополнен. и исправлен. М.: Изд-во Географического фак-та МГУ, 2010. 184 с.

8. Исаченко А.Г. Теория и методология географической науки. М.: Академия, 2004.
9. Исаченко А.Г. Экологическая география России. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та. 2001. – 328с.
10. Казаков Л.К., Чижова В.П. Инженерная география. Учебное пособие. – М.: ЛЭНДРОС, 2001. – 268 с.
11. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование. М., 2008.
12. Мамай И.И. Динамика и функционирование ландшафтов. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2005. – с. 13-45.
13. Николаев В.А. Ландшафтоведение. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006.
14. Николаев В.А., Авессаломова И.А., Чижова В.П. Природно-антропогенные ландшафты: городские, рекреационные, садово-парковые. М.: Географич. фак-т МГУ, 2011.
15. Николаев В.А., Казаков Л.К., Украинцева Н.Г. Природно-антропогенные ландшафты (промышленные и транспортные геотехнические системы, геоэкологические основы ландшафтного строительства). М.: Географический ф-т МГУ. 2013.
16. Николаев В.А., Копыл И.В., Сысуев В.В. Природно-антропогенные ландшафты. М.: Географический факультет МГУ, 2008.
17. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафта. - М.: Астрей. 1999.
18. Пузаченко Ю.Г. Основы общей экологии. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1996.
19. Солнцев Н.А. Учение о ландшафте. (Избранные труды). - М.: Изд-во Моск. ун-та, 2002, 384 с.
20. Сысуев В.В. Физико-математические основы ландшафтоведения. М.: Географический факультет МГУ, 2003.
21. Хорошев А.В., Авессаломова И.А., Дьяконов К.Н., Иванов А.Н., Калущков В.Н., Матасов В.М., Низовцев В.А., Сысуев В.В., Харитонова Т.И., Чижова В.П., Эрман Н.М., Лощинская Е.С. Теория и методология ландшафтного планирования. Отв.ред. К.Н. Дьяконов, А.В. Хорошев. Москва: Товарищество научных изданий КМК. 2019. 444 с.

б) Дополнительная литература

1. Авессаломова И.А. Экологическая оценка ландшафта. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1992.
2. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. М.: Мысль, 1975.
3. Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР. - М.: Высшая школа, 1991.
4. Глазовская М.А. Геохимические основы типологии и методики исследований природных ландшафтов. 2-ое изд. «Ойкумена», Смоленск, 2002.
5. Добровольский В.В. Основы биогеохимии. - М.: Высшая школа, 1998.
6. Дьяконов К.Н., Касимов Н.С., Тикунов В.С. Современные методы географических исследований. -М.: Просвещение, 1996.
7. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза, М, 2005
8. Зайдельман Ф.Р. Методы эколого-мелиоративных изысканий и исследований почв. - Москва: Колос, 2008. - 486 с.
9. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В. Аэрокосмические методы географических исследований. М.: Академия, 2004. – 336 с.
10. Козлов Д.Н., Сорокина Н.П. Традиции и инновации в крупномасштабной почвенной картографии // Цифровая почвенная картография: теоретические и экспериментальные исследования, М.: Изд-во Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2012, с. 35-57.
11. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. – М.: изд-во КДУ, 2010. – 424 с.
12. Мильков Ф. И. Общее землеведение. - М.: Высшая школа, 1990.

13. Прохоров Б.Б. Экология человека. Учебное пособие. М.: Academia. 2007. 317с.
14. Палеоклиматы и палеоландшафты внетропического пространства Северной Евразии. Поздний плейстоцен–голоцен. Атлас-монография. А.А. Величко. М.: ГЕОС, 2009. 120 с.
15. Ретеюм А. Ю. Земные миры. - М.: Мысль, 1988.
16. Сочава В. Б. Введение в учение о геосистемах. - Новосибирск, 1978.
17. Сысуев В. В. Моделирование процессов в ландшафтно-геохимических системах. - М.: 2020.
18. Хорошев А.В. Полимасштабная организация географического ландшафта. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2016. 416 с.
19. Чижова В. П. Рекреационные ландшафты: устойчивость, нормирование, управление. Смоленск: Ойкумена, 2011