

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

Географический факультет

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

по направлению 05.04.02 «География»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Профиль подготовки: «Геоморфология и палеогеография»

Форма обучения: очная

Выпускающая кафедра: геоморфологии и палеогеографии

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 05.04.02 «География» (*программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки*) в редакции приказа МГУ от 30 июня 2016 г.

Программу составили: проф., д.г.н. Бредихин А.В., проф., д.г.н. Большов С.И., проф., д.г.н. Янина Т.А., доц., к.г.н. Еременко Е.А., доц., к.г.н. Фузеина Ю.Н.

Программа утверждена на заседании кафедры геоморфологии и палеогеографии 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 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 «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, а также практическое задание.

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, общегеографическими и тематическими картами и атласами. Не допускается использование иной учебной и справочной литературы, а также любых технических средств.

Проведение экзамена предполагает выступление студента перед экзаменационной комиссией по вопросам, 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

Положение геоморфологии в системе наук о Земле. Рельеф как компонент географической оболочки. Формирование и развитие географической оболочки.

Становление палеогеографии как науки. История развития науки палеогеография в Московском университете, роль М.В. Ломоносова. Роль академика К.К. Маркова в становлении и развитии палеогеографии на географическом факультете.

Современные представления о происхождении Земли. Литосфера, ее структура. Планетарный рельеф — материки и океаны, основные этапы их развития. Гипотезы происхождения океанов. Изменения уровня Мирового океана в истории Земли. Развитие атмосферы Земли, её своеобразие в сравнении с другими планетами. Климаты Земли. Причины климатических изменений (основные гипотезы). Происхождение и развитие

биосферы Земли. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Эволюция биосферы. Великие вымирания и их роль в эволюции биосферы. Древнейшие ландшафты Земли. Этапы развития ландшафтной сферы.

Успехи естествознания – концепция эволюции природы, принцип актуализма, сравнительно-географический метод, учение о природных зонах как теоретическая база возникновения геоморфологической науки.

Предмет "геоморфология". Объект её изучения. Основные геоморфологические концепции как методологическая основа геоморфологических исследований. Учение В.М. Дэвиса о географических циклах и его критика. Морфологический анализ В. Пенка и его критика. Развитие геоморфологических идей в отечественной науке в XX веке: учение о ледниковом периоде, проблема геоморфологического картографирования и районирования, учение о морских берегах, прикладная геоморфология и др. (теоретические работы К.К. Маркова, И.П. Герасимова, И.С. Шукина, З.А. Сваричевской, А.И. Спиридонова, В.П. Зенковича, Т.В. Звонковой). Современное состояние теории геоморфологии.

Проблемы классификации форм рельефа и геоморфологического картографирования. Система понятий и геоморфологическая терминология. Проблема генетической классификации рельефа. Принципы геоморфологического районирования. Роль полевых работ в геоморфологических исследованиях. Основные методы полевых геоморфологических исследований.

Сущность процесса морфолитогенеза. Обстановки и агенты морфолитогенеза.

Понятие "Палеогеоморфология". Проблема возраста и история развития рельефа. Понятие о геоморфологическом этапе в развитии Земли. Проблема пространства и времени в геоморфологии.

Вопросы планетарной геоморфологии. Основные типы земной коры и планетарные морфоструктуры. Эндогенные факторы и их роль в формировании рельефа суши и дна Мирового океана. Геофизические поля и крупнейшие морфоструктуры суши и дна Мирового океана. Тектонические и магматические формы рельефа материков. Обзор новейших тектонических гипотез и представлений об истории формирования мегарельефа земной поверхности.

Экзогенные факторы формирования рельефа как отражение воздействия лучистой энергии Солнца. Состав и строение рыхлых отложений – индикаторы природных условий их образования. Методы анализа состава и строения рыхлых отложений. Геологические и геоморфологические аспекты анализа вещественного состава рыхлых отложений.

Выветривание. Типы выветривания. Экзогенное разрушение горных пород и выветривание. Климат и выветривание. Региональные типы коры выветривания. Палеогеографическое значение изучения коры выветривания. Полезные ископаемые, связанные с корами выветривания.

Склоноформирующие процессы. Склоновые процессы и создаваемые ими формы рельефа. Выполживание склонов. Процессы пенеппенизации и педиппенизации рельефа. Генетические типы склонов и склоновых отложений. Зональность склоновых процессов. Соотношение склоновых процессов и процессов выветривания.

Факторы, определяющие возникновение и развитие флювиальных форм рельефа. Динамика руслового потока. Аллювий рек разных порядков, аллювий горных и равнинных рек. Изменение аллювия от истока к устью реки. Значение изучения пространственного распространения и планового рисунка речной сети. Устойчивость и перестройка долинной сети. Значение изучения продольных профилей рек. Морфологические типы речных долин. Речные террасы, причины их образования. Значение изучения речных террас — роль тектоники и климата. Анализ террасовых рядов. Чередование эпох врезания, расширения и заполнения долин и их причины. Временные водотоки и создаваемые ими формы рельефа. Значение изучения МЭФ. Пролувий и пролювиальные формы рельефа.

Понятие "карст". Типы карста. Морфология карстовых областей. Связь карстовых форм с флювиальными. Зонально-климатические типы карста. Карстовый рельеф как инструмент площадной денудации. Аккумулятивная деятельность карстовых вод. Суффозия.

Понятие о "хионосфере". Ледниковые формы рельефа в горах. Морфология районов современного и древнего горного оледенения. Ледниковые и водно-ледниковые процессы; ледниковые и водно-ледниковые отложения в горных областях. Оледенения вулканических областей. Современные и древние покровные оледенения и создаваемые ими формы рельефа. Ледниковые, водно-ледниковые, озёрные отложения; покровные суглинки и лёссы. Роль активного и "мёртвого" льда в формировании рельефа. Геоморфологические последствия действия "тёплых" и "холодных" ледников. Ледниково-морские отложения и формы рельефа.

Зона современного подземного оледенения. Мерзлотные нарушения рыхлой толщи. Морфология областей распространения "вечной" мерзлоты. Значение изучения мерзлотного рельефообразования. Криогенное рельефообразование. Особенности рельефообразования в аридных областях. Рельеф аридных стран, эоловое рельефообразование.

Биогенное рельефообразование. Антропогенное рельефообразование.

Эволюция морских берегов в зависимости от изменения уровня моря, геологического строения и морфологии береговой зоны. Геоморфологические риски в береговой зоне и методы защиты берегов от размыва.

Комплексы форм рельефа, образованные совокупной деятельностью нескольких процессов. Междуречья, их типология и принципы выделения. Элементы рельефа междуречий. Устойчивость междуречий. Основные закономерности в их развитии. Понятие о денудационном срезе. Методы количественной оценки денудационного среза междуречий. Схема образования пенеплена. Пенеплен и коррелятные ему отложения. Особенности морфологии педиментов и коррелятных им отложений. Региональные и локальные поверхности выравнивания, значение их изучения; проблемы их сохранения.

Формы рельефа, создаваемые экзогенными процессами на дне морей и океанов. Значение осадконакопления в рельефообразовании на дне морей и океанов.

Специфика рельефа других твердых планетных тел Солнечной системы.

Прикладная геоморфология. Геоморфологические методы при поиске и разведке полезных ископаемых, гидротехническом строительстве, при проектировании и эксплуатации инженерных сооружений, оценке земель, сельскохозяйственном производстве.

Экологическая геоморфология (в том числе — рекреационная, эстетическая и т.д.); фортификационные свойства рельефа.

Геоморфологические опасности и риски, их оценка. Геоморфологическая безопасность территорий.

Геоморфологические модели. ГИС в геоморфологии.

Четвертичный период, его место в истории Земли. Плейстоцен, неоплейстоцен, голоцен, их временные границы, структура, основные особенности климата и развития природной среды. Понижение нижней границы плейстоцена, этапы и причины. Стратиграфия, климатостратиграфический и биостратиграфический подходы. Стратиграфическая шкала четвертичного периода. Международная стратиграфическая шкала. Стратотипы. GSSP (Global Stratotype Section and Point). INQUA. Общая стратиграфическая шкала (Россия), основное отличие от международной шкалы квартера. Стратиграфический кодекс.

Глобальные изменения климата в неоплейстоцене, их причины. Изотопно-кислородная кривая, ее суть, стратиграфическое и палеогеографическое значение. Морские изотопные стадии (МИС). Ледниковые и межледниковые эпохи неоплейстоцена. Возникновение и развитие ледниковой теории. Оледенения раннего, среднего, позднего

неоплейстоцена на Восточно-Европейской равнине, дискуссионные вопросы. Проблема микулинского межледниковья. Перигляциальный пояс, лессово-почвенная формация. Плувиальные озера, особенности их развития. Фаунистические комплексы плейстоцена. Колебания уровня Океана в плейстоцене. Палеогеография Каспийского и Черного морей в плейстоцене. Опорные разрезы неоплейстоцена. Районирование территории Северной Евразии на страторайоны. Метод опорных разрезов К.К. Маркова. Сопряженный метод палеогеографических реконструкций. Методы палеогеографических реконструкций плейстоцена. Появление и эволюция человека. Развитие материальных культур. Козволюция человека и природы. Антропоцен.

Примерный перечень практических заданий

1. Составить легенду к геоморфологической карте заданной территории.
2. Дешифрировать по снимку на заданную территорию проявления опасных геоморфологических процессов.
3. Рассчитать величину экономического риска от воздействия опасного рельефообразующего процесса и целесообразность строительства защитных сооружений на заданной территории.
4. Выбрать оптимальный маршрут для трассы проектируемой автомобильной дороги (или железной дороги) из пункта А в пункт Б с учетом морфологии рельефа и возможности развития опасных геоморфологических процессов в пределах территории, изображенной на карте
5. По предложенным материалам определить оптимальное положение для инженерного объекта (портового сооружения, водонапорной башни и пр.).
6. Восстановить принципиальную последовательность геологических событий (историю развития рельефа) по космоснимку фрагмента поверхности небесного тела.

Список литературы

а) Основная литература

1. Ананьев Г.С., Бредихин А.В. Геоморфология материков и океанов. — М.: Изд-во КДУ. 2008. 364 с.
2. Астахов В. И. Четвертичная геология суши. — СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2008. 224 с.
3. Воскресенский И.С., Леонтьев О.К., Спиридонов А.И. Геоморфологическое районирование СССР и прилегающих морей. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 1980.
4. Динамическая геоморфология. // Под ред. Г.С.Ананьева, Ю.Г.Симонова, А.И.Спиридонова. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 1992. 445 с.
5. Дубинин Е.П., Ушаков С.А. Океанический рифтогенез. — М.: ГЕОС. 2001. 293 с.
6. Евсеева Н. С., Жилина Т. Н. Палеогеография конца позднего плейстоцена и голоцена (корреляция событий). —Томск: Изд-во НТЛ, 2010. 180 с.
7. Лефлат О.Н. Палеогеография плейстоцена. — М.: Географический факультет МГУ. 2009. 102 с.
8. Марков К. К. Основные проблемы геоморфологии. — М.: Географгиз. 1948. 343 с.
9. Методы палеогеографических реконструкций / ред. Каплин П.А., Янина Т.А. Москва: Географический факультет МГУ, 2010. 430 с.
10. Проблемы теоретической геоморфологии. — / ред. Г. С. Ананьев, Л. Б. Аристархова, С. И. Болысов и др. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1999. 510 с.
11. Рычагов Г.И. Общая геоморфология. — М.: Наука. 2006. 416 с.
12. Сафьянов Г.А. Геоморфология морских берегов. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1996, 400 с.
13. Свиточ А.А., Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Палеогеография. — М.: АСАДЕМА. 2004. 448 с.

14. Спиридонов А.И. Основы общей методики полевых геоморфологических исследований и геоморфологическое картографирование. — М.: Высшая школа, 1970. 456 с.
15. Хаин В.Е., Михайлов А.Е. Общая геотектоника. — М.: Недра. 1985.

б) Дополнительная литература

1. Аристархова Л.Б. Процессы аридного рельефообразования. — М.: Изд-во Моск. ун-та. 1971. 174 с.
2. Изменение климата и ландшафтов за последние 65 миллионов лет. — М.: ГЕОС. 1999. 280 с.
3. Лефлат О.Н. Палеогеография. Природные геосферы: образование и развитие. — М.: Географический факультет МГУ. 2004. 127 с.
4. Лефлат О.Н. Палеогеография. Эволюция ландшафтной сферы. — М.: Географический факультет МГУ. 2005. 104 с.
5. Маккавеев Н.И. Русло реки и эрозия в ее бассейне. М.: Изд-во АН СССР. 1955. 347 с.
6. Сафьянов Г.А., Меншиков В.Л., Пешков В.М. Подводные каньоны — их динамика и взаимодействие с береговой зоной океана. — М.: ВНИРО. 2001; Краснодар, 2007.
7. Симонов Ю.Г. Региональный геоморфологический анализ. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1972. 251 с.
8. Хаин В.Е., Михайлов А.Е. Общая геотектоника. — М.: Недра. 1985.
9. Щукин И.С. Общая геоморфология. — М.: Изд-во Моск. ун-та, Т. 1, 2,3. 1960-1973.
10. Экологическая геоморфология. /Под ред. С.И.Болысова/. - Т.1,2. М.: Географический факультет, 2013, 2015.
11. Elias S. A. (Ed.) Encyclopedia of Quaternary Science. — Elsevier. 2006. pp.3576