

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.С. Гуц / Д.С. Гуц /
«10» марта 2023 г.

ПРОГРАММА
кандидатского экзамена по научной специальности
1.6.14 Геоморфология и палеогеография

Красноярск 2023

Введение

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с Паспортом научной специальности 1.6.14. Геоморфология и палеогеография, утвержденным ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. №118, вступивший в силу с 16 октября 2022 года.

Программа разработана кафедрой «Географии» Института экологии географии ФГАОУ ВО СФУ

Организация и проведение приема кандидатского экзамена по специальности осуществляется на основании нормативных документов Сибирского федерального университета.

Кандидатский экзамен проводится устно по билетам, содержащим 4 вопроса по пятибальной шкале за каждый вопрос. Основные 3 вопроса включают содержание по курсу «Геоморфология и палеогеография» и 1 из Дополнительной программы, охватывающей вопросы темы диссертационного исследования аспиранта. Сдача аспирантом кандидатского экзамена является обязательной частью обучения и показывает уровень освоения аспирантом базовых знаний образовательной программы.

1. Геоморфология. Общие сведения о геоморфологии.

Определение, предмет, задачи и методы. Положение геоморфологии среди наук о Земле. Междисциплинарные связи геоморфологии. Структура геоморфологии. Морфологическая и морфометрическая задачи геоморфологии. Установление происхождения форм рельефа. Определение возраста форм рельефа. Анализ современной динамики рельефа. Общая и региональная геоморфология. Частная геоморфология.

История развития геоморфологии. Геоморфологические представления выдающихся отечественных и зарубежных геологов и географов прошлого века. Эволюционная концепция географических (геоморфологических) циклов В.Дэвиса, современная оценка концепции. Морфологический анализ В.Пенка. Сходство и различие с учением о циклах В.Дэвиса. Современное отношение к учению В. Пенка.

Теоретические основы советской геоморфологии. Учение о морфологических комплексах И.С.Щукина. Концепция геоморфологических уровней К.К.Маркова. Учение о морфоструктуре и морфоскульптуре Земли И.П.Герасимова. Учение о геосистемах А.Н.Ласточкина. Учение Н.А. Флоресова о геоморфологических формациях и литодинамическом потоке. 3)

Рельеф как результат взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов - основная концепция советской геоморфологии. Геотекстуры и морфоструктуры Земли. Соотношение неотектоники и структурной геоморфологии. Роль новейших тектонических движений в создании рельефа земной поверхности. Основные этапы развития рельефа Земли: геоморфологический этап, неотектонический этап.

Классификация рельефа. Проблемы определения генезиса и возраста, морфологии рельефа. Основные принципы геоморфологического картографирования. Морфологический, морфогенетический, историко-генетический, морфо-динамический, структурно-скульптурный подходы к классификации и картированию рельефа.

Морфологические комплексы рельефа. Междуречья и их основные элементы. Речные долины, их морфологические типы.

Поверхности выравнивания в рельефе Земли и их роль в геоморфологическом анализе. История воззрений на образование пенепленов и педипленов. Идеи И.Д. Черского, В. Дэвиса, В.Пенка, Л. Кинга, И.С. Щукина, И.П. Герасимова, Ю.А. Мещерякова, А.А. Тимофеева. Проблема количественной оценки их денудационного среза. Возраст поверхности выравнивания. Денудационная стратиграфия. Деформация поверхностей выравнивания и их значение для суждения о движениях земной коры и формировании современного рельефа.

Палеогеоморфология. Предмет и историко-геологические задачи палеогеоморфологии. Прикладное значение палеогеоморфологических исследований.

Морфолитогенез и его значение в геоморфологии. Основные этапы морфолитогенеза.

Концепция зональности экзогенных геоморфологических процессов и форм рельефа. Зональная и аazonальная морфоскульптура. Выветривание в разных климатических условиях. Склоновые процессы. Формы эволюции склонов. Флювиальные процессы и их связь с тектоническими и морфоклиматическими условиями. Особенности строения, формирование и история развития речных долин. Учение о динамических стадиях речных долин В.В. Ламакина. Основные факторы и формы эрозионно-аккумулятивных процессов. Учение Н.Н. Маккавеева, Чалова Р.С. Русловые процессы и морфология русел.

Перигляциальное, гумидное и аридное рельефообразование.

Особенности криогенного, ледникового, эолового, карстового биогенного морфогенеза на суше.

Абразионно-аккумулятивные процессы формирования берегов. Экзогенные процессы на дне морей и океанов.

Современное рельефообразование. Соотношения между современными движениями земной коры, экзогенными процессами и рельефом. Геоморфологические аспекты хозяйственной деятельности человека в преобразовании рельефа. Влияние человека на развитие геоморфологических процессов в разных условиях. Антропогенный и техногенный рельеф. Представления И.П. Герасимова о конструктивной геоморфологии.

Инженерная геоморфология. Экологическая геоморфология : содержание и методы. Исследования Д.А. Тимофеева.

Геоморфологические исследования при поисках полезных ископаемых, проектировании инженерных сооружений, мелиорации; для разработки мероприятий по борьбе с неблагоприятными и катастрофическими процессами: обвалами, оползнями, эрозией, дефляцией, селями, лавинами.

2. Методы геоморфологических, палеогеографических исследований, хронологии плейстоцена и голоцена.

Системный анализ в геоморфологии. Понятие о геоморфологической системе, ее элементах (модулях); основных свойствах.

Методы структурной геоморфологии (историко-геологический, деформаций маркирующих поверхностей, коррелятных отложений и др.), Методы изучения современных движений земной коры и сейсмичности. Примеры полевого геоморфологического анализа.

Методы динамической и климатической геоморфологии (оценки скоростей экзогенных процессов и др.). Стационарные исследования экзогенных процессов.

Геоморфологическое картографирование в разных масштабах. Принципы картирования и построения легенд общих и специальных геоморфологических карт. Принципы и методы геоморфологического районирования.

Дистанционные методы изучения рельефа (космические, фото- и сканерные изображения, аэрофотоснимки, космо-геофизика)

Математические методы и геоморфология. Математический аппарат, применяемый при решении геоморфологических задач.

Морфометрические методы анализа рельефа.

Методы экспериментальной геоморфологии.

Методы ГИС технологии в геоморфологии

Методы изучения относительной геохронологии (стратиграфический, геоморфологический, фаунистический, флористический, палеопедологический, палеокриологический и др.). Изотопные методы изучения абсолютной геохронологии (радиоуглеродный метод неравновесного урана, калий-аргоновый). Их особенности,

хронологический диапазон, степень точности. Палеомагнитный и термолюминесцентный методы и оценка их возможностей. Археологический и антропологический методы. Основные методы изучения палеогеографии плейстоцена и голоцена.

Литолого-минералогические методы (гранулометрический, минералогический, фациальный, физико-механических свойств, комплексного изучения обломков; геохимический, микроморфологический). Палеоботанические методы (спорово-пыльцевой, карпологический, изучения отпечатков, дендрохронологический, диатомовый и др.).

Палеофаунистические методы (костных остатков крупных и мелких млекопитающих, моллюсков, фораминифер и т.д.). Физические методы (изотопно-кислородный, дейтериевый и др.) определения палеотемператур.

Гляциоморфологический, палеокриологический, палеопедологический методы палеогеографических реконструкций.

Сопряженный метод изучения опорных разрезов новейших отложений.

3. Палеогеография.

Мировоззренческое значение палеогеографии. Теоретическое и практическое значение палеогеографии. Факторы палеогеографического развития.

Место палеогеографии в системе географических наук. Эволюция взглядов на природу Земли как на непрерывно развивающуюся географическую оболочку (М.В. Ломоносов, А. Гумбольдт, П.Н. Кропоткин). Учение о биосфере (В.И. Вернадский, А.П. Виноградов), ландшафтных зонах Земли (Л.С. Берг, А.А. Григорьев, С.В. Калесник), закономерностях развития природы в кайнозое (И.П. Герасимов, К.К. Марков и др.). Взаимосвязанность развития природных компонентов.

Общая характеристика эволюции ландшафтов Земли от раннего докембрия до антропогенного периода. Направленность и колебательный характер природных изменений, формирование современной структуры географической зональности. Двухфазное состояние природной оболочки: зональность и гиперзональность. Главный климатический минимум плейстоцена. Синхронность и метасинхронность. Причины изменений природы, основные гипотезы и их оценка. Влияние внешних факторов (изменчивость элементов земной орбиты, солнечной активности). Влияние геолого-географических факторов (вулканизм и изменения CO_2 в атмосфере, распределение суши и моря и др.).

Глобальные особенности палеогеографических изменений. Различия в динамике природных изменений внетропического и тропических областей. Колебания уровня океана, гео- и гидрократические причины колебаний.

Основные этапы истории флоры и растительности северного полушария в кайнозое. История флоры и растительности территории России в плейстоцене и голоцене.

История развития фауны плейстоцена: крупных и мелких млекопитающих, морских и пресноводных моллюсков.

Периодизация плейстоцена. Хронологическая шкала для конца плиоцена, плейстоцена и голоцена. Региональные схемы для ледниковых и внеледниковых районов.

Главные черты истории древнеледниковых областей. История ледниковых покровов в северном полушарии, в том числе на территории СССР. Особенности ледникового рельефа разных оледенений. Растительность и климат ледниковых, межледниковых и межстадиальных эпох. История Балтийского моря.

История внеледниковых (перигляциальных) районов. Природная обстановка в ледниковые и межледниковые эпохи. Лессы, их распространение, современное состояние проблемы их генезиса. Лессы и оледенения. Почвы растительных эпох плейстоцена и основные этапы их истории. Динамика мерзлотных процессов и многолетней мерзлоты в различные эпохи плейстоцена.

История горных областей. Особенности плейстоценовых горных оледенений. Роль тектонического и общеклиматического факторов в развитии горных оледенений.

История внутриконтинентальных аридных областей. Понятие о плювиальных эпохах. Бессточные бассейны в плейстоцене.

Экваториальный и тропический пояс в плейстоцене. Смещение границ, изменение увлажненности. Температурные колебания.

Современное оледенение Антарктиды. Следы более широкого развития оледенения в прошлом. Роль изучения природных условий Антарктиды для актуалистических палеогеографических реконструкций.

История морских бассейнов. Гляциоэвстатические и гидрократические колебания уровня океана. Береговые линии и морские террасы.

Палеогеография голоцена. Место голоцена в общей схеме ритмичных природных изменений четвертичного периода. Анализ голоцена как межледниковья. Применение палеогеографических данных для анализа современного состояния природной среды и прогноза ее развития.

Природная среда и первобытный человек в плейстоцене и голоцене (палеолит и неолит). Взаимодействие природной среды и человека на разных этапах антропогенеза и развития материальной культуры. Значение остатков ископаемого человека и его материальной культуры для стратиграфических построений и палеогеографических реконструкций.

Австралопитеки и архантропы тропического пояса. Проблема прародины человека. Палеоантропы. Неоантропы. Заселение Земли человеком. Палеолит территории России.

Общие представления о заселении территории Северной Евразии в палеолите, мезолите и неолите в связи с изменениями природных условий в плейстоцене и голоцене.

Пассионарность и развитие ноосферы Земли. Антропогенез, история цивилизации, формирование атлантической, исламской и азиатско-тибетской культур, их влияние на географическую сферу Земли.

Основная литература

1. Величко А. А. Эволюционная география: проблемы и решения Evolutionary geography : problems and solutions / А. А. Величко ; Рос. акад. наук, Ин-т географии им. В. Б. Сочавы. - Москва : ГЕОС, 2012. - 562 с.
2. Величко А.А. Природный процесс в плейстоцене. - Наука, 1973
3. Герасимов И.П., Мещеряков Ю.А. Геоморфологический этап в истории Земли.// Изв. АН СССР серия география 1964, № 6, с. 3-12.
4. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454030>
5. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07789-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454030>
6. Марков К. К., Величко А. А., Лазуков Г. И., Николаев В. А. Четвертичный период, т. I-III.-М., 1965, 1967.
7. Методы реконструкции палеоклиматов : [сборник научных трудов] / Академия наук СССР, Институт географии ; отв. ред.: А. А. Величко, Л. Р. Серебрянный, Е. Е. Гуртовая. - Москва : Наука, 1985. - 198 с.
8. Рычагов, Г. И. Геоморфология : учебник для вузов / Г. И. Рычагов. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 430 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05348-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451356>
9. Свиточ, А. А. Палеогеография : учебник для вузов по географическим специальностям / А. А. Свиточ, О. Г. Сорохтин, С. А. Ушаков ; под ред. Г. А. Сафьянов. - Москва : Академия, 2004. - 442 с.

10. Симонов Ю.Г. Геоморфология. Методология фундаментальных исследований : учебное пособие для вузов / Ю. Г. Симонов. - Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород : Питер, 2005. - 426 с.
11. Симонов Ю.Г. Методы геоморфологических исследований. методология : учебное пособие для вузов по специальности "География" / Ю. Г. Симонов, С. И. Болысов. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 191 с.
12. Теория и методология географической науки : учебник для вузов / М. М. Голубчик [и др.] ; под редакцией С. П. Евдокимова, С. В. Макара, А. М. Носонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 409 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07904-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452023>
13. Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с.
14. Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. - М., 1976.
15. Щукин И.С. Общая геоморфология. М.: Изд-во Московск. ун-та, 1960. Т. 1. – 620 с. 1964. Т. 2. – 564 с. 1974. Т. 3. – 384 с.

Дополнительная литература

1. Вронский В.А. Основы палеогеографии: учебное пособие для географических специальностей вузов/В. А. Вронский, Г. В. Войткевич. - Ростов-на-Дону: Феникс; Москва : Зевс, 1997. - 570 с.
2. Галянина Н.П. Геология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.П. Галянина, А.П. Бутолин— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 159 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54109.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Геоморфологические методы исследования: учебно-методическое пособие /Сибирский федеральный университет, Институт экологии и географии ; сост.: Н. А.Лигаева, О. А. Кузнецова. - Красноярск : СФУ, 2021. - 56 с.
4. Жуйкова И.А. По следам первобытного человека [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ И.А. Жуйкова, В.В. Масютин— Электрон. текстовые данные.— Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2014.— 49 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62758.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Ивановский, Л.Н. Рельеф и экзогенные процессы гор : избранные труды / Л. Н. Ивановский ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т геогр. им. В. Б. Сочавы. - Новосибирск : Наука, 2011. - 293 с.
6. Карлович И.А. Геология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ И.А.Карлович— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Гаудеамус, 2013.— 704 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27390.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Кизевальтер, Д. С. Геоморфология и четвертичная геология. (Геоморфология и генетические типы отложений): учебное пособие для вузов / Д. С. Кизевальтер, Г. И. Ракатов, А. А. Рыжова. - Москва : Недра, 1981. - 215 с.
8. Корсакова, О. П. Геоморфология : учебное пособие / О. П. Корсакова. - Мурманск :МГТУ, 2015. - 118 с.
9. Леонтьев О.К., Г.И.Рычагов Общая геоморфология М.,Наука, 1998.
10. Леонтьев О.К., Никифоров Л.Г., Сафьянов Г. А. Геоморфология морских берегов. - изд- во Моск. ун-та, 1976.
11. Леонтьев О.К., Рычагов Г.И. Общая геоморфология. М.: Высшая школа. 1988. – 320 с.
12. Методологические основы палеогеографии: практические работы : учебно-методическое пособие / Сибирский федеральный университет, Институт

- экологии и географии ; сост.: Д. Е. Макачук, Г. Ю. Ямских. - Электрон. текстовые дан. (pdf ; 2,9 Мб).- Красноярск : СФУ, 2022 (2022-05-30). - 72 с.
13. Последовательность палеогеографических событий (геохронология и стратиграфия) : учебно-методическое пособие / Сибирский федеральный университет, Институт экологии и географии ; сост.: Д. Е. Макачук, Г. Ю. Ямских. - Электрон. текстовые дан. (pdf ; 2,7Мб). - Красноярск : СФУ, 2022 (2022-05-30). - 56 с.
 14. Флоренсов Н.А. Очерки структурно геоморфологии-М., Наука, 1978,283с.
 15. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока : учебное пособие для вузов / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07353-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451528>
 16. Чендев, Ю. Г. Геохимия окружающей среды : учебное пособие для вузов /Ю. Г. Чендев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 146 с. - (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12802-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448335>
 17. Ямских, Г.Ю. Количественная оценка элементов климата голоцена и реконструкции палеоландшафтов внутриконтинентальных территорий Приенисейской Сибири (на основе палинологических данных): монография / Г. Ю. Ямских ; Сиб. федер. ун-т, Ин-т экологии и географии. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 11,6 Мб) . - Красноярск : СФУ, 2022 (2022-08-31). - 237 с.

Разработчик программы
зав. кафедрой географии
д-р геогр. наук, профессор



Г.Ю. Ямских