

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан геологического
факультета

МГУ имени М.В. Ломоносова
чл.-корр. РАН Еремин Н.Н.



«18» декабря 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)

для оценивания результатов обучения

по дисциплине:

В-ПД – Методы палеогеографических реконструкций

Направление подготовки/ специальность:

05.04.01 Геология

Магистерская программа: Региональная геология

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Методы палеогеографических реконструкций» разработан на основе ОС по специальности/направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденного приказом по МГУ от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции).

1. Требования к результатам освоения дисциплины «Методы палеогеографических реконструкций».

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
				Знать	Уметь	Владеть
1	СПК-2.М	Способность применять знания в области специальных методов стратиграфии, традиционных методов классической и секвентной стратиграфии для решения задач региональной геологии	СПК-2.М (И)-3 Способен решать задачи региональной геологии применяя знания в области специальных методов стратиграфии, традиционных методов классической и секвентной стратиграфии	основы стратиграфии, литологии, седиментологии и т.д.; основные группы и отдельные методы реконструкции и палеогеографии, их физические основы и их сферы применения и возможные ограничения.		
2	СПК-3.М	Способность применять знания в области палеоклиматологии и специальных методов стратиграфии для совершенствования общей и международной стратиграфической шкалы и восстанавливать изменения палеогеографии Земли на	СПК-3.М. (И)-1 Способен решать профессиональные задачи по совершенствованию местных и региональных схем общей и международной стратиграфической шкалы и палеогеографии Земли в фанерозое на основе знаний в области	основные группы и отдельные методы реконструкции и палеогеографии, их сферы применения и возможные ограничения.	интерпретировать результаты разных методов исследования и правильно отражать их на графике палеогеографического назначения.	

		протяжении фанерозоя	палеоклиматолог ии и специальных методов стратиграфии.			
--	--	-------------------------	--	--	--	--

2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения дисциплины на практическом занятии осуществляется по результатам заслушивания и обсуждения доклада. В качестве домашних заданий даются графические и расчетные работы.

Итоговый текущий контроль по завершении курса – по результатам написания реферата и собеседования по нему

Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля:

Вопросы, в зависимости от темы и глубины доклада, могут возникать спонтанно.

1. Каким образом сказывается на составе отложений гранулометрический состав транспортируемого материала? Что, если размерность этого материала меньше, чем потенциально переносимая потоком?
2. Какой возможен набор минералов тяжелой фракции при сносе петрографически зрелого материала с платформенной области?
3. Какая обычно наблюдается закономерность изменения мощностей вулканических пород по мере приближения к центру вулканизма?
4. Чем роза-диаграмма направлений течений будет отличаться для песчаных отложений меандрирующей реки от песчаных отложений волнового морского побережья?
5. О чем говорят односторонние пленки микритизации на остатках бентосных организмов?
6. Могут ли встречаться остатки морских организмов в одновозрастных им отложениях суши? А сухопутных – в морских отложениях?
7. Какие возможные интерпретации присутствия окатанной гальки в существенно глинистых морских отложениях?
8. В каких обстановках и по каким предпочтительно породам формируются бокситовые коры выветривания?
9. С чем могут быть связаны повышенные содержания Ti, V, Mo в глинистых породах?
10. Как выражаются подводно-оползневые образования на сейсмических профилях?
11. В каких случаях целесообразно построение фациальных разрезов?
12. Чем могут объясняться пики ГК на каротажных диаграммах в терригенных породах?
13. Чем могут объясняться пики ГК на каротажных диаграммах в каронатных породах?
14. Как зависит акустическая жесткость пород от литологии?
15. Как отражаются образования оползневого генезиса на сейсмических профилях?
16. Как меняется δO^{18} от температуры среды осадконакопления?
17. Чем определяется содержание Al в преимущественно карбонатных осадках?

Графические и расчетные домашние задания:

- построение седиментологической колонки по словесному описанию разреза;
- составление палеогеографической схемы по набору колонок на бланковой карте.
- интерпретация фациальной изменчивости отложений вдоль сейсмического профиля

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Зачет.

Зачет проходит в форме собеседования по теме реферата.

Типовые темы рефераты.

1. Методы гранулометрического анализа.
2. Минеральные ассоциации минералов тяжелой фракции с областей сноса разных тектонических типов и прочие факторы, влияющие на их состав.
3. Морфометрия плиоценовых и современных псефитов района дельты р. Кача (ЮЗ Крым): сходства, различия и их причины.
4. Связь структуры карбонатных пород и условий их образования.
5. Пространственный анализ ориентировки палеосклонов во время формирования байосской вулканической толщи (мыс Фиолент, ЮВ Крым).
6. Ориентировки косой слоистости и других ориентированных текстур в породах таврической серии (Горный Крым).
7. Условия формирования крупнофораминиферовых известняков среднего карбона ближнего Подмосковья.
8. Влияние фактора климатической зональности на состав современных рифовых сообществ в Тихом океане.
9. Распределение остатков прикрепляющихся моллюсков в келловейских отложениях Московской синеклизы.
8. Микроэлементный состав верхнеюрских фосфоритов Московской синеклизы как отражение условий их формирования.
9. Изотопный состав кислорода ледового ядра Восточной Гренландии как отражение климатических вариаций в позднем неоплейстоцене – голоцене.
10. Микроэлементный состав жерловых и излившихся лавовых образований Карадага как отражение особенностей их образования.
11. Принципы выделения сейсмофаций на сейсмических профилях и срезах.
12. Состав и происхождение туфовых прослоек баженовской свиты Западной Сибири.
13. Состав, текстуры и условия образования пермских меденосных песчаников Пермской области и их рудоносность.
14. Спектры комплексов крупных фораминифер разнофациальных разрезов верхнего эоцена Южной Армении.
15. Эволюция четырехлучевых кораллов в палеозое и морфология образованных ими органогенных построек.
16. Спектры планктонных фораминифер Северной Атлантики как отражение климатических вариаций в среднем – позднем плейстоцене.
17. Следы цунами в голоценовых отложениях озер Мурманского побережья.
18. Компьютерная модель комплексов терригенных отложений разного генезиса в подножии континентального склона.
19. Изотопные методы в изучении карбонатных отложений: методики, их возможности и ограничения.
20. Палеомагнитные методы в палеогеографических построениях.
21. Строение вулканической постройки г. Казбек и ее эволюция в плиоцене и плейстоцене.
22. Пористость среднекаменноугольных известняков Волгоградской области и ее зависимость от условий их формирования.

3.2. Экзамен – не предусмотрен.

3.3. Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения	Незачет	Зачет
Знания: Основных методов палеогеографических реконструкций и их возможностей.	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения: использовать полученные знания для выбора методов и решения конкретных палеогеографических задач	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности не принципиального характера)
Владения: навыками палеогеографической интерпретации геологической информации и применения палеогеографических данных для решения практических задач геологии	Наличие отдельных несистемных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или в целом сформированные навыки, но используемые не в активной форме

Разработчик: доцент, канд. геол.-мин. наук П.А. Фокин