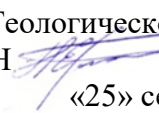


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
декан Геологического факультета
чл.-корр. РАН  /Н.Н.Ерёмин/
«25» сентября 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)

для оценивания результатов обучения
по дисциплине (модулю):

Палеогеография Мирового океана

Направление подготовки/ специальность:

05.04.01 «Геология»

Магистерская программа:

Морская геология

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ МИРОВОГО ОКЕАНА» разработан на основе ОС МГУ по специальности/направлению подготовки 05.04.01 Геология, утвержденным приказом по МГУ от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции).

Год (годы) приема на обучение – 2024

1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) «Палеогеография Мирового океана»

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), сопряженные с компетенциями
ПК-2. Способен само-стоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта.	И-1. Критически анализирует новейший отечественный и зарубежный опыт научно-исследовательских работ по тематике собственного исследования. И-2. Самостоятельно проводит научные исследования с помощью современного оборудования. И-3. Обрабатывает полученные результаты, формулирует выводы и рекомендации по использованию полученных результатов. И-4. Представляет результаты своей научной деятельности в письменной и устной форме.	Знает важнейшие закономерности развития природы Мирового океана в плейстоцене и голоцене для понимания формирования и функционирования современных природных систем; Владеет навыками анализа палеогеографической информации об особенностях развития природных областей для оценки их природно-ресурсного потенциала и прогнозирования возможных геозкологических проблем;
СПК-3М (7). Владеет необходимыми приемами системного анализа седиментогенеза в Мировом океане на всех его стадиях (подготовка исходного материала на водосборных площадях и в океанских и морских бассейнах – его осаждение через водную толщу – формирование донных осадков).	Умеет определять основные особенности седиментогенеза донных осадков Мирового океана	Знает региональные особенности развития природной среды на фоне глобальных изменений; принципы палеогеографических реконструкций и возможности применяемых для этой цели методов Умеет навыками применения методов палеогеографических реконструкций в экологических исследованиях и рациональном природопользовании; - практическими навыками полевого сбора основной палеогеографической информации и материальных свидетельств о природной среде прошлых эпох.

2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется при собеседованиях и контрольных опросах.

Примерный перечень вопросов (тестов) для проведения текущего контроля:

Рекомендуемые темы для обсуждения на собеседованиях, вопросы к контрольным опросам.

1. Глобальные климатические события плейстоцена.
2. Палеогеография Океана в плейстоцене.
3. Основные методы изучения новейших отложений.
4. Плейстоценовые оледенения. Особенности их проявления в разных областях Земли.
5. Периодизация палеоклиматических событий плейстоцена.
6. Климат и растительность межледниковых и ледниковых эпох плейстоцена.
7. Современная межледниковая эпоха (хронология и периодизация климатических событий).
8. Изотопно-кислородная шкала (SPECMAP): Как соотносятся морские изотопные стадии (MIS) с классическими схемами континентальных оледенений (Альпийской, Восточно-Европейской)?
9. Эффект Альбедо и обратные связи: Какую роль играли ледниковые щиты и морские льды в самоусилении похолоданий в плейстоцене?
10. События Хайнриха и осцилляции Дансгора-Эшгера: Что это за резкие климатические «скачки» и как они отражены в донных осадках Северной Атлантики?
11. «Мамонтовая степь» (тундростепь): В чем уникальность этого исчезнувшего биома плейстоцена и почему для него нет современных аналогов?
12. Термохалинная циркуляция: Как менялась система океанических течений (в частности, Гольфстрим) при переходе от ледникового к межледниковью?
13. Берингия и сухопутные мосты: Как падение уровня океана влияло на миграции флоры, фауны и человека между континентами?
14. Микропалеонтологический анализ: В чем различие между использованием планктонных и бентосных фораминифер для реконструкции палеотемператур?
15. Плейстоценовые рефугиумы: Где сохранялись теплолюбивые виды растений и животных во время максимальных стадий оледенений?
16. Вулканизм и климат: Какое влияние на природную среду плейстоцена оказали суперизвержения (например, вулкана Тоба) и как их пепел помогает в датировке осадков (тефрохронология)?
17. Позднедриасовое похолодание (Younger Dryas): Почему на пороге голоцена произошло резкое возвращение ледниковых условий и каковы были его последствия для экосистем?

2.2. Самостоятельная работа включает комплексный анализ литературы, подготовку тезисных ответов на контрольные вопросы

2.3 Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения	Незачет	Зачет
Знания: Знать теоретические основы палеогеографии, хронологию и периодизацию плейстоцена и голоцена,	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но

причины глобальных климатических ритмов и механизмы влияния океанской циркуляции на природную среду;		не структурированные знания
Умения: уметь применять комплекс методов палеогеографических реконструкций (от палеоботанических и фаунистических до изотопной климатостратиграфии и литологического анализа), интерпретировать данные о ледниковых событиях, динамике уровня морей и эволюции биоты;	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 непринципиального характера)
Владения: владеть навыками сопряженного палеогеографического анализа и методами определения абсолютного возраста (включая радиоуглеродный датирование) для воссоздания пространственно-временной картины развития Земли и оценки современных изменений климата.	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

1. Наука палеогеография: предмет исследования, задачи исследования, связь с другими естественнонаучными дисциплинами.
2. Роль палеогеографии в современном мире.
3. Плейстоцен: продолжительность, основные особенности, периодизация.
4. Голоцен: продолжительность, основные особенности.
5. Принципы и методы палеогеографических реконструкций.
6. Сопряженный палеогеографический анализ, его суть.
7. Причины глобальных изменений климата в плейстоцене.
8. Влияние океанской циркуляции на климат.
9. Чем обусловлены региональные особенности климатических изменений.
10. Суть изотопной климатостратиграфии.
11. Почему четвертичный период часто называют ледниковым периодом?
12. Количество, время проявления и распространение покровных ледников на территории Восточно-Европейской равнины.
13. В чем заключается роль комплексного литологического анализа в палеогеографических реконструкциях ледниковых событий?
14. Палеогеографические критерии выделения межледниковой эпохи.
15. Основные климатические события плейстоцена.
16. В чем суть палеоботанических методов изучения природных обстановок М.о. прошлого?
17. Животный мир ледниковых и межледниковых эпох М.о..

18. Возможности фаунистического метода для палеогеографических реконструкций М.о.
19. Плиоциальные и аридные эпохи плейстоцена и их отражение в разрезах осадков М.о.
20. Причины трансгрессивно-регрессивной ритмики Каспийского и Черного морей в плейстоцене. Общие закономерности и различия.
21. Причины эволюции природной среды в плейстоцене и голоцене.
22. Палеогеографическая интерпретация палеомагнитных и магнитных данных.
23. Понятие относительного и абсолютного возраста.
24. Назовите методы абсолютной геохронологии, материал для датирования, возрастной диапазон применения каждого метода.
25. Каков диапазон и объекты применения радиоуглеродного метода?
26. Каковы источники его ошибок?
27. Что означает полученный из лаборатории результат 10850 ± 200 лет?

3.2. Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения	Незачет	Зачет
Знания: Знать теоретические основы палеогеографии	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения: уметь применять комплекс методов палеогеографических реконструкций для решения геологических 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: владеть навыками сопряженного палеогеографического анализа и методами определения абсолютного возраста (включая радиоуглеродный датирование) для воссоздания пространственно-временной картины развития Земли и оценки современных изменений климата.	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач или, в целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме

Разработчик: профессор Т.А. Янина, Географический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова; проф. В.М. Сорокин, геологический факультет МГУ