

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.Еремин/
«18» декабря 2025г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)

для оценивания результатов обучения

по дисциплине (модулю):

Геология морей и океанов

Направление подготовки:

05.04.01 Геология

Магистерская программа:

Геология и полезные ископаемые

Фонд оценочных средств по дисциплине «Геология морей и океанов» разработан на основе ОС по специальности/направлению подготовки 05.04.01 «Геология» утвержденного приказом по МГУ имени М.В.Ломоносова от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции).

Год (годы) приема на обучение: 2025

1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

«Геология морей и океанов»

№ п/ п	Код компетен ции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
				Знать	Уметь	Владет ь
1	ОПК-1.ММ	Способен применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность подготовки, при решении задач профессиональной деятельности.	ММ.ОПК-1. И-1. Использует на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность подготовки, при решении исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	Знает теоретические положения о развитии геологических процессов в морях и океана.		
2	ПК-1 ММ.	Способен самостоятельно проводить научные исследования с помощью современного оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного	И-1. Критически анализирует новейший отечественный и зарубежный опыт научно-исследовательских работ по тематике собственного исследования. И-2. Самостоятельно	теоретические основы фундаментальных геологических и географических наук и возможности их применения в морской геологии.		базовыми и методами изучения осадочного слоя океанов и морей.

		зарубежного опыта.	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 (отчеты, статьи, доклады и презентации).			
3	ПК-4.ММ	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач.	ММ.ПК-4. И-1. Имеет представление о современных методах обработки и комплексной интерпретации информации, используемых для решения производственных задач (по направленности подготовки). ММ.ПК-4. И-2. Применяет методы обработки и	возможности применения комплексного подхода к решению теоретических и практических задач в области геологии.	использовать данные о строении, составе и свойствах отложений дна морей и океанов для решения задач в области литологии и морской геологии.	

			комплексной интерпретации информации с использование м стандартных и специализирова нных программных пакетов			
--	--	--	---	--	--	--

2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется при сдаче каждым студентом выполненных работ: написание рефератов с докладом по теме, а также при контрольных опросах.

Для текущего контроля студентов в ходе семестра проводятся контрольные вопросы. Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля/ Темы контрольных работ и опросов:

Темы контрольных работ и опросов:

1. Какие основные методы (геофизические, технические) используются для картирования рельефа и строения морского дна?
2. Каковы главные прикладные задачи морской геологии в контексте добычи полезных ископаемых?
3. В чем заключаются особенности литогенеза в океане по сравнению с континентальными условиями?
4. Какую роль играют биогенные процессы в формировании донных осадков Мирового океана?
5. Что такое критическая глубина карбонатакопления и как она влияет на состав осадков?
6. Каково принципиальное различие в мощности и строении между океанической и континентальной земной корой?
7. Опишите трехслойную модель строения типичной океанической коры.
8. Что такое офиолиты и почему их называют «реликтами древней океанической коры»?
9. Какие морфологические элементы входят в состав подводной окраины материка?
10. В чем геологическое различие между пассивными и активными континентальными окраинами?
11. Какую роль играют срединно-океанические хребты в глобальной системе тектоники плит?
12. Почему возраст древнейших участков современного океанического дна не превышает 180–200 млн лет?

13. Какие основные этапы эволюции океанов выделяются в рамках «цикла Уилсона»?
14. Как распад суперконтинента Пангея повлиял на современную конфигурацию океанических впадин?
15. Основные структурные элементы Атлантического океана
16. Основные структурные элементы Тихого океана
17. Основные структурные элементы Индийского океана
18. Основные структурные элементы Северного Ледовитого
19. Структура СОХ в Атлантическом океане
20. Структура СОХ в Тихом океане
21. Структура СОХ в Индийском океане
22. Характеристика хребта Гаккеля в Северном Ледовитом океане

2.2. Самостоятельная работа

Темы рефератов:

1. Современные методы геолого-геофизического изучения морского дна: от эхолотирования до глубоководного бурения.
2. Сравнительный анализ океанической и континентальной земной коры: структурные и петрографические различия.
3. Генетическая связь между морфологией дна и тектоническими процессами в пределах Мирового океана.
4. Срединно-океанические хребты как глобальная система: тектоническая позиция и механизмы формирования.
5. Геологическое строение и эволюция пассивных континентальных окраин (на примере Атлантического океана).
6. Активные окраины и зоны субдукции: геоморфология, сейсмичность и вулканизм.
7. Закономерности современного осадкообразования в Мировом океане: роль климатической и вертикальной зональности.
8. Биогенный седиментогенез и лизоклины: факторы, определяющие состав глубоководных осадков.
9. Тектоническое районирование дна Индийского океана: основные морфоструктурные элементы.
10. История развития впадины Тихого океана: от мезозоя до наших дней.
11. Осадочный процесс в окраинных морях: влияние терригенного стока и конфигурации бассейнов.
12. Офиолитовые комплексы как ключи к пониманию структуры древней океанской коры.
13. Цикл Уилсона: теоретические основы и стадии эволюции океанических бассейнов.
14. Полезные ископаемые Мирового океана: геологические предпосылки формирования залежей ГКР (железомарганцевых конкреций).
15. Палеоокеанология и реконструкция древних бассейнов при оценке перспектив нефтегазоносности морского шельфа.

2.3. Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания: геологическое строение впадины Морского океана	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания

Умения: выбирать для исследования перспективный во всех отношениях объект	Умения отсутствуют	В целом успешное, но не систематическое умение, допускает неточности непринципиальн ого характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в оценке выбора объекта	Успешное умение в оценке выбора объекта
Владения: навыками сбора данных по фактическому материалу	Навыки владения приемами отсутствуют	Фрагментарное владение приемами, наличие отдельных навыков	В целом сформирован ы навыки сбора данных фактического материала	Владение основными навыками сбора данных фактического материала

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Зачет (при наличии) – нет.

3.2. Экзамен: да.

Примерный перечень вопросов:

1. Определение: Мировой океан
2. Геотектоническая позиция впадин Мирового океана среди глобальных элементов литосферы земного шара.
3. История развития морского направления в геологии.
4. Классификация видов морского осадкообразования
5. Морской (океанский) осадок, определение его как геологические тела океанской природы
6. Место седиментогенеза в общей схеме литогенеза.
7. Аутигенные минералы в седиментогенезе и литогенезе, их описание.
8. Общая направленность процесса осадкообразования в Мировом океане
9. Литогенетические зоны: рыхлого осадка; переходных отложений; осадочной горной породы.
10. Осадочный слой земной коры океанов
11. Тектоническое районирование впадины МО.
12. Характеристика структуры ГОК
13. Характеристика структуры СОХ
14. Характеристика структуры ОДС
15. Разломы океанского дна
16. История геологического развития впадины МО
17. Новые идеи в проблеме происхождения океанов

3.3. Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания: знать теоретические основы морской геологии, специфику строения и эволюции океанической коры, закономерности современного осадкообразования и принципы тектонического районирования морского дна;	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания
Умения: уметь проводить сравнительный анализ геоморфолого-структурных элементов океанских впадин, интерпретировать данные геолого-геофизических исследований для установления генетических связей между структурами дна и блоками земной коры, а также оценивать перспективы месторождений полезных ископаемых;	Умения отсутствуют	В целом успешное, но не систематическое умение, допускает неточности непринципиального характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в оценке выбора объекта	Успешное умение в оценке выбора объекта
Владения: владеть методами интерпретации комплексной геологической информации и навыками палеоокеанологических реконструкций для решения	Навыки владения приемами отсутствуют	Фрагментарное владение приемами, наличие отдельных навыков	В целом сформированы навыки сбора данных фактического материала	Владение основными навыками сбора данных фактического материала

научно-исследовательских и прикладных задач в области освоения ресурсов Мирового океана.				
--	--	--	--	--

Разработчики: профессора Куприн П.Н., Сорокин В.М.