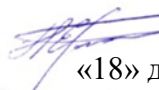


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

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):
Введение в специальность

Направление подготовки/ специальность:
05.03.01 Геология

Профиль программы бакалавриата:
Геология и полезные ископаемые

Фонд оценочных средств по дисциплине «Введение в специальность» разработан на основе ОС МГУ по специальности/направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденным приказом по МГУ от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции).

Год (годы) приема на обучение – 2025

1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

«Введение в специальность»

№ 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	Владе ть
1	ОПК-1.Б	Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач (формируется частично).	ОПК-1.Б.И-1. Использует базовые знания фундаментальных разделов математических и естественных наук в профессиональной деятельности ОПК-1.Б.И-2. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в профессиональной деятельности	историю возникновения, развития, содержания, методов и достижений литологических исследований и комплексной науки о геологии Мирового океана;		
2	ОПК-2.Б.	Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной	Б.ОПК-2. И-1. Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях геологических процессов для решения профессиональных задач			

		деятельности (формируется частично).				
3	ОПК-3.Б.	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки (формируется частично).	Б.ОПК-3. И-1. Использует типовые подходы и методы при решении задач профессиональной деятельности. Б.ОПК-3. И-2. Владеет базовыми навыками получения информации (полевой, камеральной, лабораторной) для решения стандартных задач профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки. Б.ОПК-3. И-3. Владеет базовыми навыками обработки и интерпретации информации при решении стандартных задач профессиональной деятельности		уметь эффективно искать и систематизировать профессиональную информацию, применять методы анализа древних и современных осадков для решения практических задач и обосновывать значимость своей профессии;	

			в соответствии с профилем подготовки.			
4	ОПК-5.Б.	Способен в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в составлении отчетов, обзоров по тематике работ, в подготовке докладов и публикаций	Б.ОПК-5. И-1. Знает требования представления результатов, принятые в профессиональном сообществе. Б.ОПК-5. И-2. Корректно оформляет профессиональную документацию различного содержания в рамках проводимых исследований и прикладных работ.	значение различных методологических основ и методов литологии и морской геологии при решении теоретических общегеологических проблем и прикладных задач при прогнозе и поисках полезных ископаемых в осадочных отложениях;		

2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется при контрольном тестировании и контрольных опросах, а также при сдаче каждым студентам доклада по теме.

Примерный перечень вопросов (тестов) для проведения текущего контроля:

1. Роль и место литологии в современной геологии.
2. Роль и место морской геологии в современной геологии.
3. Тектурный анализ – информативные возможности.
4. Структурный анализ – информативные возможности.
5. Анализ состава породы/осадка – информативные возможности.
6. Какие геофизические методы применяются для изучения геологического строения верхней части разреза и рельефа дна морей и океанов?
7. В каких случаях необходимо применение автономных обитаемых подводных аппаратов (АНПА)?
8. Какие свойства материала играют ключевую роль в поглощении рентгеновских лучей при компьютерной томографии (КТ)?
9. Что такое контрастность в КТ? От каких факторов зависит контрастность изображения при КТ?

10. Что такое разрешение в КТ, что характеризует, от чего зависит? Как соотносится с размером образцов?
11. Какую информацию несет в себе молекулярный и изотопный состав газов донных отложений?
12. Каковы основные этапы исторического развития литологии как самостоятельной науки в России и за рубежом?
13. В чем заключаются ключевые методологические различия между изучением древних осадочных комплексов и современных осадков?
14. Какие научные открытия послужили толчком к выделению морской геологии в отдельное направление?
15. Какова роль седиментологии в системе современных геологических знаний?
16. Какие основные проблемы стоят перед современной литологией и морской геологией в XXI веке?
17. Дайте краткую характеристику основным литологическим методам исследования вещественного состава пород.
18. Какие геохимические методы наиболее эффективны при изучении процессов современного осадкообразования?
19. В чем заключается специфика использования геофизических методов при исследовании дна морей и океанов?
20. Каковы возможности практического применения результатов литологических исследований в нефтегазовой отрасли и поиске полезных ископаемых?
21. Какие информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) являются обязательными для современного специалиста в области морской геологии?
22. В чем заключается сущность и социальная значимость будущей профессии выпускника данного профиля?
23. Какие профессиональные компетенции являются ключевыми для успешного выполнения задач в области изучения осадочного чехла?
24. Каким образом осуществляется поиск и верификация специальной научной информации в профессиональной деятельности геолога?
25. Как исторический опыт развития геологических знаний помогает в решении современных научно-практических задач?
26. Каковы основные направления развития морской геологии в ближайшие десятилетия?

2.2. Самостоятельная работа заключается в работе с литературой и подготовкой доклада по теме.

Примерный перечень тем докладов:

1. История становления литологии в России: от первых описаний до современных научных школ.
2. Великие океанографические экспедиции и их роль в развитии морской геологии.
3. Вклад академика Н.М. Страхова в создание теории литогенеза.
4. Сравнительная характеристика современных и древних процессов осадконакопления.
5. Современные методы дистанционного зондирования и картографирования морского дна.
6. Геохимические методы изучения донных отложений Мирового океана.
7. Глубоководное бурение: технические достижения и научные результаты.
8. Железомарганцевые конкреции как стратегический ресурс будущего.
9. Процессы седиментогенеза в различных климатических зонах Земли.
10. Роль литологических исследований при поиске и разведке месторождений нефти и газа.

11. Влияние глобального изменения климата на характер современного осадконакопления.
12. Использование ГИС-технологий и Big Data в профессиональной деятельности геолога.
13. Экологические проблемы освоения минеральных ресурсов шельфовых зон.
14. Новейшие достижения морской геологии в XXI веке: изучение «черных курильщиков».
15. Профессиональная этика и социальная значимость работы геолога-исследователя.

2.3. Шкала и критерии оценивания

Оценка результатов обучения, соответствующие виды оценочных средств	Незачет	Зачет
Знания знать историю, методологию и современные методы литологии и морской геологии;	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения уметь использовать информационные технологии для поиска и решения профессиональных 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)
Навыки (владения, опыт деятельности) владеть навыками анализа геологических данных и системным пониманием значимости своей специальности.	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. Зачет (при наличии): да.

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации (зачете):

1. Возникновение, развитие и основные объекты изучения литологии.
2. Возникновение, развитие и основные объекты изучения морской геологии.
3. Связь литологии и морской геологии.
4. Метод актуализма.
5. Основные литологические методы изучения древних осадочных пород и современных осадков.
6. Метод макро- и микроописания образца, обнажения, керна: возможности и интерпретация результатов.
7. Метод рентгено-фазового анализа: приборы, возможности, интерпретация.
8. Метод гранулометрического анализа: приборы, возможности, интерпретация, применение программных продуктов.
9. Методы анализа пустотного пространства.

10. Метод компьютерной томографии.
11. Метод генетического анализа.
12. Геофизические методы изучения дна морей и океанов.
13. Основные геохимические методы, используемые при поисках месторождений на акваториях.
14. Основные направления развития современной литологии и морской геологии.
15. Фундаментальная и практическая значимость литологических исследований.
16. Фундаментальная и практическая значимость морских исследований.

3.2. Экзамен: нет

3.3. Шкала и критерии оценивания

Оценка результатов обучения, <i>соответствующие виды оценочных средств</i>	Незачет	Зачет
Знания знать ключевые этапы истории литологии и морской геологии, их методологическую базу и современные способы изучения осадочных комплексов;	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения уметь эффективно искать и систематизировать профессиональную информацию, применять методы анализа древних и современных осадков для решения практических задач и обосновывать значимость своей профессии;	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)
Навыки (владения, опыт деятельности) владеть навыками использования информационно-коммуникационных технологий в геологических исследованиях, приемами интерпретации литологических данных и инструментами формирования устойчивого интереса к развитию в рамках выбранной специальности.	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

Разработчики: Калмыков Георгий Александрович (зав. каф.), Сорокин Валентин Михайлович (проф.), Седаева Галина Михайловна (снс), Шарданова Татьяна Анатольевна (доц.), Росляков Александр Геннадьевич (снс), Видищева Олеся Николаевна (снс), Карпова Евгения Владимировна (доц.), Лукша Валерий Леонтьевич (нс), Косоруков Владимир Леонидович (ст. преп.), Хомяк Алексей Николаевич (нс)