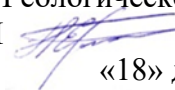


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
Геологический факультет

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

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)
для оценивания результатов обучения
по дисциплине (модулю):
Генетический анализ осадочных отложений нефтегазоносных бассейнов

Направление подготовки/ специальность:
05.04.01 «Геология»

Магистерская программа:
Литология

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Генетический анализ осадочных отложений нефтегазоносных бассейнов» 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: 2025

1. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

№ п/ п	Код компет енции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
				Знать	Уме ть	Владеть
1	ОПК-4.М	Способен в процессе решения профессиональных задач самостоятельно получать, интерпретировать и обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию	М.ОПК-4. И-1. Владеет навыками самостоятельного получения результатов при решении задач профессиональной деятельности. М.ОПК-4. И-2. Объективно оценивает полученные результаты, обобщает их, формулирует выводы. М.ОПК-4. И-3. Использует полученные результаты для выработки рекомендаций по их практическому использованию.	Методы генетического и литолого-фациального анализов		Методами генетического и литолого-фациального анализов
2	СПК-3.М(6)	Владеет навыками выполнения палеогеографических реконструкций с определением древних обстановок седиментации, питающих провинций,	Умеет выявлять и типизировать фациальные типы отложений с определением условий осадконакопления	Генетические признаки породных компонентов, параметры зоны осадкообразования, стадии и формы седименто- и литогенеза, современные		

		цикличности и дискретности осадконакопления, а также формационной принадлежности осадочных комплексов		аспекты и методы исследования осадочных пород.		
3	СПК-4.М(6)	Способен проводить экспертные работы в области нефтяной геологии и обеспечивать сопровождение прогнозирования, поисков и разведки месторождений углеводородного сырья комплексными литологическими исследованиями с использованием приемов моделирования	Владеет приемами изучения продуктивных пластов для определения особенностей строения традиционных и нетрадиционных пород-коллекторов	Основные критерии выделения зон с повышенными коллекторскими свойствами		
4	СПК-5.М(6)	Способен проводить структурно-минеральный, компонентный и литолого-фациальный анализ продуктивных осадочных формаций, решая практические задачи выявления и добычи твердых полезных ископаемых	Умеет проводить формационный анализ осадочных образований с выявлением закономерностей распределения твердых полезных ископаемых	Основные методы описания осадочных образований с определением вещественного состава, структурно-текстурных свойств пород, расшифровкой генетической природы первичных и вторичных компонентов.		

2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

В течение преподавания курса «Генетический анализ осадочных отложений нефтегазоносных бассейнов» в качестве форм текущего контроля успеваемости студентов используются такие формы, как собеседование при приеме результатов самостоятельных работ с оценкой, выполнение рубежных самостоятельных работ по теоретическим основам курса. В конце курса студенты пишут реферат или делают доклад. По итогам обучения в 10-ом семестре во время весенней экзаменационной сессии проводится экзамен.

Примерные темы рефератов:

1. Основные структурно-текстурные и вещественные характеристики отложений горного аллювия.
2. Основные структурно-текстурные и вещественные характеристики отложений равнинного аллювия.
3. Диагностические признаки пролювиальных отложений.
4. Строение дельты: субэральная и субаквальная. Основные черты строения дельтового конуса выноса.
5. Аккумулятивные тела побережья: береговые песчаные дюны, береговые валы, пляж, бары, предфронтальная зона.
6. Седиментологические признаки приливно-отливных отложений
7. Штормовые пески и особенности их строения
8. Оползневые процессы на континентальном склоне.
9. Строение глубоководных конусов выноса
10. Зоны с «лавиной седиментацией».

Примерные темы докладов и дискуссий:

1. Классификация генетических типов.
2. Генетический анализ терригенных отложений: диагностические признаки речных, дельтовых и озерных систем.
3. Специфика формирования карбонатных фаций: биогермы, рифы и лагунные отложения.
4. Глубоководные генетические типы конусов выноса: механизмы турбидитных потоков и их отражение в разрезе.
5. Эоловые генетические типы: признаки древних пустынных отложений и методы их идентификации.
6. Генетический анализ как инструмент прогноза коллекторских свойств в нефтегазовой геологии.
7. Сравнительный анализ современных обстановок осадконакопления (актуалистический метод) и их древних аналогов.

Примерные темы контрольных работ:

- А. Изучение и описание текстур осадочных пород в образцах, извлечение генетической информации.
- Б. Изучение и описание текстур и микротекстур в осадочных породах в шлифах.

В. Выявление: сингенетических - петрографических и гранулометрических; диагенетических признаков, подчеркивающих слоистость.

Г. Построение литогенетических колонок.

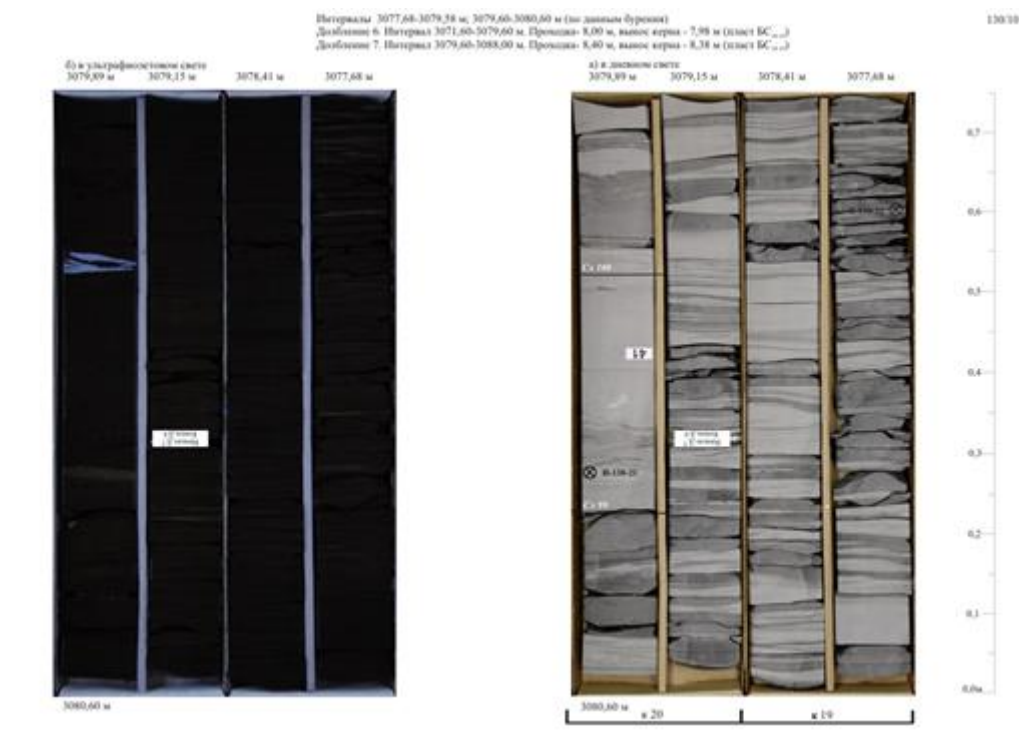
Д. Литогенетический анализ отложений, сформированных в различных обстановках осадконакопления: аллювиальная, дельтовая, прибрежного мелководья, глубоководного конуса выноса.

Графические работы.

Каждому магистранту предлагается фото керн с первичным описанием. Индивидуальная работа студентов заключается: в самостоятельном описании разреза; построение литологической колонки с первичными седиментационными признаками, включениями; выделение интервалов нефтенасыщения. В результате изучения разреза проводится генетическая интерпретация.

Ниже приводятся примеры заданий





2.2. Самостоятельная работа

Индивидуальная работа студентов заключается в самостоятельном описании разрезов осадочных образований и их генетической интерпретации, а также работу студента в специализированной аудитории кафедры нефтегазовой седиментологии и морской геологии Геологического факультета МГУ или библиотеке Геологического факультета (69час.).

2.3. Шкала и критерии оценивания

Результаты обучения	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания: генетические признаки породных компонентов, параметры зоны осадкообразования, стадии и формы седименто- и литогенеза, современные аспекты и методы исследования осадочных пород.	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания
Умения: осуществлять макро- и микроскопическое описание осадочных образований с определением вещественного состава,	Умения отсутствуют	В целом успешное, но не систематическое умение, допускает неточности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение.	Успешное умение.

структурно-текстурных свойств пород, расшифровкой генетической природы первичных и вторичных компонентов.		непринципиального характера		
Владения: навыками первичной обработки полевого материала, методологией проведения лабораторных исследований осадочных пород, основами выполнения литолого-фациального, палеогеографических реконструкций с определением древних обстановок седиментации, питающих провинций	Навыки владения генетическими методами отсутствуют	Фрагментарное владение методикой, наличие отдельных навыков	В целом сформированные навыки.	Владение генетическими методами, использование их для решения генетических задач.

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Зачет

- нет

3.2. Экзамен:

- Косая слоистость. Механизмы формирования. Обстановки формирования различных типов косо́й слоистости.
- Волнистая слоистость (слоистость ряби). Генезис осадков и обстановки формирования.
- Основные причины конседиментационных нарушений слоистости
- Основные отличительные признаки тектонических и конседиментационных нарушений
- Генетическая интерпретация отсутствия слоистости
- Аллювиальный цикл. Характер цикличности речных комплексов.
- Гидрологические типы дельтовых комплексов (флювиальные, волновые, приливно-отливные).
- Дельтовый цикл. Фазы развития дельты
- Типы и особенности строения побережья
- Характеристика волновых и штормовых отложений.
- Побережье приливно-отливного типа. Седиментологические признаки.
- Типы гравитационных потоков.
- Строение глубоководных конусов выноса и основные отличия их от мелководных.

14. Отложения глубоководных течений – контуриты.
15. Влияние колебаний уровня моря на поступление обломочного материала в приемный бассейн
16. Основные характеристики олистостромовых формаций.

3.3. Шкала и критерии оценивания (шкала и критерии оценивания могут быть едиными (типовыми) для всех дисциплин (модулей), входящих в ОПОП)

Результаты обучения	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания: знать закономерности формирования современных осадков и древних пород в различных ландшафтно-климатических зонах, генетические признаки минерального и органического состава пород, а также связь структурно-текстурных особенностей и включений с условиями седиментогенеза	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания
Умения: уметь идентифицировать генетическую принадлежность отложений и реконструировать стадии породообразования для прогноза зон с повышенными коллекторскими свойствами;	Умения отсутствуют	В целом успешное, но не систематическое умение, допускает неточности непринципиального характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение.	Успешное умение.
Владения: владеть методами комплексного анализа вещественного состава, генетического анализа и седиментологических признаков для оценки перспективности нефтегазоносных бассейнов.	Навыки владения генетическими методами отсутствуют	Фрагментарное владение методикой, наличие отдельных навыков	В целом сформированные навыки.	Владение генетическими методами, использование их для решения генетических задач.

Разработчик: доцент кафедры нефтегазовой седиментологии и морской геологии, к.г.-м.н.,
Шарданова Т.А.