

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.



«25» сентября 2025г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)

для оценивания результатов обучения
по дисциплине (модулю):

Вар Основы секвентной стратиграфии

**Уровень высшего образования:
Магистратура**

**Направление подготовки/ специальность:
05.04.01 Геология**

**Направленность (профиль) ОПОП:
Геология и полезные ископаемые**

**Магистерская программа
Палеонтология и стратиграфия**

Москва 2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Основы секвентной стратиграфии» 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).

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Программа не может быть использована другими подразделениями университета и другими вузами без разрешения факультета.

1. Требования к результатам освоения дисциплины «Основы секвентной стратиграфии»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
				Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-4.М	Способен в процессе решения профессиональных задач самостоятельно получать, интерпретировать и обобщать результаты, разрабатывать рекомендации по их практическому использованию.	<p>ОПК-4.М (И)-1. Владеет навыками самостоятельного получения результатов при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.М (И)-2. Объективно оценивает полученные результаты, обобщает их, формулирует выводы.</p>	строение и районирование осадочных бассейнов разного типа, историю формирования основных структурных областей, типы основных седиментационных формаций, их распределение и геологическую позицию		
2	СПК-4.М	Способен использовать базовые теоретико-методологические знания по секвентной стратиграфии, для решения научных и практических задач.	<p>СПК-4.М (И)-3. Использует базовые знания в области секвентной стратиграфии и в научной работе</p>		интерпретировать сейсмические профили, каротажные диаграммы, работать с керном скважин, с содержащимися в кернах ихнофоссилиями и седиментациями	навыками работы с геологическими и геофизическими материалами, приемами историко-геологических реконструкций, методами

					онными структурами	седиментологического, палеонтологического и геохимического анализов
--	--	--	--	--	--------------------	---

Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

2.1. Текущий контроль

Для текущего контроля успеваемости студентов используются такие формы, как устные опросы, выполнение домашних работ и типовых упражнений и расчетных заданий. Результат каждого задания оценивается по системе зачет/незачет.

Типовые упражнения и расчетные задания

1. Выделение системных трактов и разделяющих их поверхностей на осадочной модели секвенций.
2. Составление геохронологической модели секвенций (диаграмма Виллера);
3. Выделение пакетов парасеквенций на сейсмических профилях.
4. Выделение сейсмофаций на сейсмических профилях. Определение типа несогласий, разделяющих различные сейсмофации.
5. Определение пластовых окончаний на сейсмических профилях и их связь со сменой осадочного процесса.
6. Тектоностратиграфические комплексы и их выраженность на сейсмических профилях: рифты и пострифтовые структуры, рост складок, заполнение передовых прогибов.

Перечень домашних работ

1. Презентация по теме «Типы несогласий и их связь с границами системных трактов»
2. Полная характеристика каждого системного тракта, состоящая не менее, чем из 5 параметров (нужно найти какие являются определяющими в каждом конкретном случае).
3. Пакеты парасеквенций как отражение колебаний уровня моря. Их связь с тектоникой дна бассейна и пространством аккомодации.
4. Дешифрирование сейсмических профилей с целью выделения участков, связанных с явно выраженной конденсацией.
5. Корреляция разрезов с учетом смещения береговой линии. Разница между лито- и геохронологической корреляцией.
6. Фации и сейсмофации. Связь осадочных систем с их отражением на сейсмопрофилях.
7. Каротажные диаграммы и их роль в литологической и генетической корреляции.
8. Конденсированные разрезы. Их роль в выделении границ между системными трактами.
9. Био- и сеймостратиграфия. Возможности взаимного использования в рамках стратиграфии секвенций.
10. Секвентная стратиграфия как инструмент палеогеографических реконструкций.

Шкала и критерии оценивания типовых упражнений, расчетных заданий и домашних работ по дисциплине

Оценка результатов обучения, <i>соответствующие виды оценочных средств</i>	Незачет	Зачет
Знания строения и районирования осадочных бассейнов разного типа, типов основных седиментационных формаций	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания строения и районирования осадочных бассейнов разного типа, типов основных седиментационных формаций
Умения интерпретировать сейсмические профили, каротажные диаграммы	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение интерпретировать сейсмические профили, каротажные диаграммы (допускает неточности не принципиального характера)
Навыки выполнения историко-геологических реконструкций	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки выполнения историко-геологических реконструкций

3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

3.1. Зачет

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации (зачет)

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

1. Предмет и задачи секвентной стратиграфии. Области применения секвентной стратиграфии при геолого-геофизических исследованиях.
2. Секвентная стратиграфия как раздел классической стратиграфии и фациального анализа.
3. Основные терминологические представления сейсмостратиграфии. Геометрия пластов и их соотношения на континентальной окраине.
4. Типы несогласий и их роль при палеогеографических реконструкциях.
5. Геологическая и геохронологическая модели секвенций. Модель Виллера.
6. Типы клиноформ и их характеристика в сейсмической записи.
7. Пакеты парасеквенций и их приуроченность к системным трактам определенного типа.
8. Глубоководные отложения и их состав как звено связи с континентом.
9. Карбонатные и терригенные парасеквенции как элементарные единицы секвенций. Связь их с колебаниями относительного уровня моря
10. Типы биофаций, характеризующие системные тракты разного типа.
11. Принципы классической стратиграфии. Их роль в секвентной стратиграфии.
12. Терригенные осадочные системы и их связь с системными трактами.
13. Пластовые окончания и несогласия. Связь с колебаниями уровня моря.
14. Биофации системных трактов в палеозое и мезозое. Сходство и различие.
15. Карбонатные платформы. Их строение и связь с колебаниями уровня моря.
16. Роль конденсированных разрезов в установлении границ между системными трактами.
17. Седиментологическая и геохронологическая модель секвенций. Роль последней в характеристике объема перерывов и их генезиса.
18. Связь формирования нефтематеринских пород, покрывок, ловушек с системными трактами.

19. Выделение границ секвенций в обнажениях и керне скважин. Основные лито и биостратиграфические признаки.

20. Роль секвентной стратиграфии в палеотектонических реконструкциях.

Шкала и критерии оценивания

Оценка результатов обучения, <i>соответствующие виды оценочных средств</i>	Незачет	Зачет
Знания строения и районирования осадочных бассейнов разного типа, истории формирования основных структурных областей, типов основных седиментационных формаций, их распределении и геологической позиции <i>(устный опрос)</i>	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания строения и районирования осадочных бассейнов разного типа, истории формирования основных структурных областей, типов основных седиментационных формаций, их распределении и геологической позиции
Умения интерпретировать сейсмические профили, каротажные диаграммы, работать с керном скважин <i>(устный опрос).</i>	В целом успешное, но не систематическое умение или отсутствие умений	Успешное и систематическое умение интерпретировать сейсмические профили, каротажные диаграммы, работать с керном скважин (допускает неточности не принципиального характера)
Навыки работы с геологическими и геофизическими материалами, приемами историко-геологических реконструкций, методами седиментологического, палеонтологического и геохимического анализов <i>(устный опрос).</i>	Наличие отдельных навыков или отсутствие навыков	Сформированные навыки работы с геологическими и геофизическими материалами, приемами историко-геологических реконструкций, методами седиментологического, палеонтологического и геохимического анализов

Разработчик: профессор каф. региональной геологии и истории Земли Копаевич Л.Ф.