

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 Новейшие проблемы палеонтологии и 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 «Новейшие проблемы палеонтологии и стратиграфии» разработан на основе ОС по специальности/направлению подготовки 05.03.01 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 «Новейшие проблемы палеонтологии и 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-3.М	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач.	<p><b>М.ОПК-3. И-1.</b>            Определяет цель, задачи, обосновывает актуальность и разрабатывает логическую схему проекта в профессиональной области.</p> <p><b>М.ОПК-3. И-2.</b>            Формулирует методику решения исследовательских задач на основе классических подходов и инновационных идей геологических и смежных наук.</p>		интерпретировать результаты изотопных исследований скелетов организмов и осадочных пород в палеонтологических и стратиграфических целях, анализировать проблемы происхождения основных групп позвоночных животных, распознавать малоизученные группы растений и животных, искать и находить необходимую палеонтологическую и стратиграфическую информацию.	<b>Владеть:</b> методами подготовки образцов для изотопных исследований, навыками кладистического анализа и палеоэкологических реконструкций, приемами астрохронологии, информационными ресурсами библиотек и Интернета.

2	СПК-4.М	Способен выявлять актуальные проблемы в области палеонтологии и стратиграфии, ставить задачи по их решению, использовать базовые теоретико-методологические знания по антропологии, палеонтологии докембрия, палеомалакологии, зональной и секвентной стратиграфии, рифогенезу для решения научных и практических задач.	М-СПК-4 (1). И-2 умеет выявлять актуальные проблемы в области палеонтологии и стратиграфии, проблемы палеонтологии	стабильные изотопы, используемые в палеонтологии и стратиграфии, проблемы происхождения основных групп позвоночных животных, основы кладистического анализа, наиболее интересные малоизученные группы организмов, методы палеоэкологических реконструкций, включая палеоихнологический анализ, источники палеонтологической и стратиграфической информации.		
---	---------	--	--	---	--	--

## 2. Оценочные средства для текущего контроля и самостоятельной работы

### 2.1. Текущий контроль

Для текущего контроля успеваемости студентов в ходе семестра проводятся дискуссии для оценки степени усвоения материала по разделам курса. В конце курса студенты готовят рефераты по одному из вопросов, рассматриваемых в ходе освоения материала. Результат каждого задания оценивается по пятибалльной системе.

#### *Примерный перечень тем дискуссий:*

1.Изотопный состав каких элементов лучше использовать в хемотратиграфии?

2. От кого произошли амфибии: от остеолепиформных кистеперых или двоякодышащих рыб?
3. Существовали ли пернатые динозавры?
4. Какая из вымерших групп организмов наименее изученная?
5. Какая группа лучше работает в биостратиграфии: миоспоры или диноцисты?
6. Тентакулиты – это моллюски или черви?
7. Нужна ли астрохронология?
8. Не слишком ли трудоемок количественный палеоэкологический анализ?
9. Могут ли ихнофоссилии использоваться в стратиграфии?
10. Достаточно ли Интернета для поиска всей необходимой палеонтологу и стратиграфу информации?

Для текущего контроля в течение семестра студенты пишут реферат по одной из предложенных тем.

**Примерные темы рефератов:**

1. Стабильные изотопы в палеонтологии
2. Стабильные изотопы в стратиграфии
3. Стабильные изотопы в палеоокеанологии
4. Обзор гипотез о переходе от рыб к амфибиям
5. Обзор гипотез о переходе от рептилий к млекопитающим
6. Пернатые динозавры
7. Филогенетическое положение мамонта по генетическим данным
8. Современные проблемы изучения редких групп ископаемых хелицероветовых
9. Астрономическая калибровка границ ярусов неогеновой системы
10. Реконструкции среды по палеоэкологическим данным
11. Морские ихнофауны
12. Реферат новой обзорной статьи на иностранном языке по одной из проблем палеонтологии или стратиграфии

**Шкала и критерии оценивания результатов дискуссии и рефератов по дисциплине**

Результаты обучения, соответствующие виды оценочных средств	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
<b>Знания</b> о проблемах происхождения основных групп позвоночных животных, основ кладистического анализа, методов палеоэкологических реконструкций, включая палеоихнологичес	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания о проблемах происхождения основных групп позвоночных животных, основ кладистического анализа, методов палеоэкологических реконструкций,

кий анализ, источники палеонтологической и стратиграфической информации				включая палеоихнологический анализ, источники палеонтологической и стратиграфической информации
<b>Умения</b> анализировать проблемы происхождения основных групп позвоночных животных, распознавать малоизученные группы растений и животных	Умения отсутствуют	В целом успешное, но не систематическое умение, допускает неточности непринципального характера	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение	Успешное умение анализировать проблемы происхождения основных групп позвоночных животных, распознавать малоизученные группы растений и животных
<b>Владения</b> навыками кладиического анализа и палеоэкологических реконструкций, приемами астрохронологии ( <i>устный опрос</i> )	Навыки владения методами отсутствуют	Фрагментарное владение навыками кладиического анализа и палеоэкологических реконструкций, приемами астрохронологии	В целом сформированные навыки кладиического анализа и палеоэкологических реконструкций, приемами астрохронологии	Владение навыками кладиического анализа и палеоэкологических реконструкций, приемами астрохронологии

### 3. Оценочные средства по промежуточной аттестации

#### 3.1. Экзамен

##### Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации (экзамен)

##### *Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:*

1. Методы подготовки проб и определения изотопного состава кислорода и углерода
2. Какие параметры среды могут быть определены на основе изучения состава стабильных изотопов фосфорных и осадочных пород?
3. Изотопный состав углерода и механизмы его колебаний в природе
4. Изотопные сдвиги, используемые в хемотратиграфии
5. Переходные группы от рыб к амфибиям
6. Изменения скелета при переходе от рептилий к млекопитающим
7. Отличия птиц от динозавров
8. Принципы кладиического анализа

9. Особенности строения скелетов тентакулитов и родственных им групп
10. Основные малоизученные группы членистоногих
11. Строение динофлагеллят и их цист
12. Основы астрохронологии и параметры земной орбиты
13. Циклы Миланковича
14. Приемы количественного палеоэкологического анализа морских комплексов
15. Особенности палеоэкологического анализа комплексов наземных позвоночных и растений
16. Ихнофагии и их роль в нефтегазовой геологии
17. Копролиты позвоночных как источник палеоэкологической информации
18. Методы поиска информации в Интернете
19. Отечественные и зарубежные журналы по палеонтологии и стратиграфии
20. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

**Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (экзамен).**

Результаты обучения, соответствующие виды оценочных средств	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
<b>Знания</b> стабильных изотопах, используемых палеонтологии и стратиграфии, проблемах происхождения основных групп позвоночных животных, основ кладистического анализа, наиболее интересных малоизученных групп организмов, методов палеоэкологических реконструкций, включая палеоихнологический анализ, источники палеонтологической и стратиграфической информации <i>(устный опрос)</i>	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания

<p><b>Умения</b> интерпретировать результаты изотопных исследований скелетов организмов и осадочных пород в палеонтологических и стратиграфических целях, анализировать проблемы происхождения основных групп позвоночных животных, распознавать малоизученные группы растений и животных (<i>устный опрос</i>)</p>	<p>Умения отсутствуют</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение, допускает неточности непринципиального характера</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение</p>	<p>Успешное умение использовать интерпретировать результаты изотопных исследований скелетов организмов и осадочных, анализировать проблемы происхождения основных групп позвоночных животных</p>
<p><b>Владения</b> методами подготовки образцов для изотопных исследований, навыками кладистического анализа и палеоэкологических реконструкций, приемами астрохронологии (<i>устный опрос</i>)</p>	<p>Навыки владения методами отсутствуют</p>	<p>Фрагментарное владение методикой, наличие отдельных навыков</p>	<p>В целом сформированные навыки владения методами</p>	<p>Владение методами</p>

Разработчик: профессор кафедры палеонтологии, доктор г.-м.н. Алексеев А.С.