

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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля):

Вар - Палеонтология

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Направление подготовки/ специальность:
05.03.01 Геология

Профиль программы бакалавриата:
Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология

Форма обучения:
Очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
Учебно-методическим Советом Геологического факультета
(протокол № 6 от 8 сентября 2025 г.)

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденным приказом по МГУ от 21.12.2021 № 1404 (в действующей редакции).

Год (годы) приема на обучение – 2024.

© Геологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

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

Целью дисциплины «Палеонтология» является теоретическое освоение основ палеонтологии и выявление закономерностей эволюции органического мира.

Задачи

- ознакомить с историей изучения, объектами и разделами палеонтологии;
- продемонстрировать основные методы изучения ископаемых организмов;
- сформировать у студентов понимание закономерностей пространственного распределения ископаемых организмов;
- обучить навыкам идентификации ископаемых остатков.

Краткое содержание дисциплины (аннотация):

Учебный курс «Палеонтология» включает в себя ознакомление с основными группами ископаемых организмов, их систематикой, морфологией, экологией, геологической историей, пороодообразующим и стратиграфическим значением, а также с эволюцией органического мира. Целью курса является теоретическое освоение основ палеонтологии и выявление закономерностей эволюции органического мира. В курсе рассматриваются предмет и объекты палеонтологии, ее история и разделы; основные методы изучения фоссилий. На лабораторных занятиях студенты учатся самостоятельно с помощью определителей идентифицировать ископаемые остатки и выносить заключение о возрасте вмещающих пород.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО – Дисциплина «Палеонтология» относится к вариативной части, является дисциплиной по выбору.

2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия: базируется на знаниях по дисциплине «Общая геология», дисциплине школьного курса «Биология».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
ОПК-1.Б	ОПК-1.Б. (И)-1. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического циклов в профессиональной деятельности ОПК-1. Б.(И)-2. Использует базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в профессиональной деятельности	Знать: историю палеонтологии и ее место среди естественных наук; закономерности сохранения органических остатков в ископаемом состоянии, основные методы изучения ископаемых организмов; основные закономерности и этапы эволюции органического мира; роль глобальных экологических кризисов в развитии биоты; принципы палеонтологической номенклатуры; систематические признаки основных типов и

		классов животных; распространение этих групп животных во времени; химический и минеральный состав скелетов ископаемых организмов. Уметь: определять ископаемые организмы с точностью до типа и класса, а с помощью определителей – до рода; описывать и изображать ископаемые объекты; выносить заключение о возрасте с помощью ископаемых остатков.
ПК-2Б	ПК-2. Б.(И)-2. Владеет навыками по обработке полученных результатов согласно требованиям, принятым в профессиональном сообществе.	Владеть: навыками работы с палеонтологическими определителями, навыками выявления таксономических признаков ископаемых организмов и их определения.

4. **Объем дисциплины:** составляет 2 з.е., в том числе 54 академических часа на контактную работу обучающихся с преподавателем, 18 академических часов на самостоятельную работу обучающихся. Форма промежуточной аттестации – зачет

5. **Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий:**

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы</i>				Самостоятельная работа обучающегося (выполнение практических работ), часы
		Занятия лекционного типа	Занятия лабораторного типа	Занятия семинарского типа	Всего	Всего
Раздел 1. Введение. Общие положения и понятия	2	2			2	-
Раздел. 2. Простейшие и примитивные многоклеточные животные	10	2	6		8	Подготовка к контрольной работе - 2
Раздел 3. Настоящие многоклеточные животные. Книдарии	10	2	6		8	Выполнение домашних заданий -2
Раздел 4. Первичноротые	12	2	8		10	Коллоквиум - 2

животные						
Раздел 5. Вторичноротые животные	14	4	8		12	Подготовка к контрольной работе - 2
Раздел 6. Хордовые	8	2	4		6	Выполнение домашних заданий -2
Раздел 7. Ископаемые растения	10	2	4		6	Подготовка к контрольной работе – 2 Коллоквиум - 2
Раздел 8. Развитие органического мира	4	2			2	Подготовка реферата -2
Промежуточная аттестация в 3-ом семестре: сдача зачета	2	Устный зачет				2
Итого	72	54				18

Содержание лекций

Раздел 1. Введение. Общие положения и понятия. Палеонтология как наука об органическом мире прошлого. Место палеонтологии среди естественных наук. Теоретическое и прикладное значение. Предмет и объекты палеонтологии. Разделы палеонтологии. История палеонтологии. Геохронологическая шкала. Формы сохранности ископаемых организмов: эуфоссилии, субфоссилии, ихнофоссилии, копрофоссилии, хемофоссилии. Биоминерализация. Методы изучения фоссилий. Образ жизни и условия существования организмов в водной и наземной среде. Биомические зоны моря. Основные экологические группы водных организмов. Условия существования организмов на суше. Продуценты, консументы, редуценты. Палеонтологическая номенклатура и иерархия органического мира. Система органического мира.

Раздел 2. Простейшие и примитивные многоклеточные. Одноклеточные организмы. Признаки типа Sarcodina (Саркодовые), деление на классы. Строение представителей класса Foraminifera (Фораминиферы), их геологическое распространение, породообразующее значение и деление на отряды. Особенности экологии. Значение фораминифер для восстановления палеообстановок. Класс Radiolaria (Радиолярии): особенности строения, состав скелета, образ жизни, породообразующее и стратиграфическое значение. Примитивные многоклеточные. Губковые и археоциаты. План строения, особенности экологии и деление на типы. Тип Spongiata или Porifera (Губковые или Пороноscy). Деление на классы. Класс Spongia (Губки). Особенности строения. Типы спикул и скелетных решеток. Кремневые и известковые губки. Класс Sclerospongia (Склероспонгии или коралловые губки). Хететоидеи и строматопороидеи. Тип Archaeocyathi (Археоциаты). Состав и скелетные элементы археоциат. Деление на классы (правильные и неправильные археоциаты). Породообразующее и стратиграфическое значение примитивных многоклеточных.

Раздел 3. Настоящие многоклеточные. Книдарии. Признаки типа Cnidaria (Книдарии или Стрекающие). Особенности морфологии, жизненного цикла и симметрии книдарий. Деление на классы: Hydrozoa (Гидроидные), Scyphozoa (Сцифоидные) и Anthozoa (Коралловые полипы) Ископаемые Гидроидные и Сцифоидные. Строение конулят. Класс Коралловые полипы. Одиночные и колониальные. Типы колоний. Деление на подклассы. Особенности заложения септ и экологии коралловых полипов. Геологическая история и породообразующая роль книдарий. Строение и условия развития рифов. Биогермы и биостромы. Рифостроящие организмы.

Раздел 4. Первичноротые животные. Двустороннесимметричные, деление на подразделы, особенности эмбрионального развития Первичноротых животных. Тип Annelides (Кольчатые черви), систематика, эволюционное и породообразующее значение. Признаки типа Arthropoda (Членистоногие), деление на подтипы. Трилобиты, эврипте-

роидеи, остракоды, усоногие и листоногие раки. Тип Mollusca (Моллюски). Особенности биоминерализации моллюсков, деление на классы. Класс Gastropoda (Брюхоногие моллюски): типы раковин, особенности экологии. Класс Scaphopoda (Лопатоногие моллюски): строение, экология. Класс Bivalvia (Двустворчатые моллюски): морфология раковины, экология и деление на отряды. Класс Cephalopoda (Головоногие моллюски): строение раковины, типы перегородочной линии, деление на подклассы, стратиграфическое значение. Аммониты и белемниты. Тип Bryozoa (Мшанки): особенности морфологии. Полиморфизм. Типы колоний. Класс Gymnolaemata (Голоротые мшанки), деление на отряды, пороодообразующее значение.

Раздел 5. Вторичноротые животные. Подраздел Вторичноротые, особенности их эмбрионального развития. Тип Brachiopoda (Брахиоподы или плеченогие), общая характеристика, деление на классы. Элементы строения раковины, химический состав беззамковых и замковых брахиопод. Типы ручного аппарата и отверстий для выхода ножки у замковых брахиопод, деление на отряды. Признаки типа Echinodermata (Иглокожие), план строения амбулакральной системы и деление на подтипы и классы: строение, экология. Тип Hemichordata (Полухордовые), план строения. Класс Graptolithina (Граптолиты). Особенности морфологии, типы колоний, стратиграфическое и пороодообразующее значение.

Раздел 6. Хордовые. Подтипы: Tunicata (Оболочники), Acrania (Бесчерепные) и Vertebrata (Позвоночные). Основные признаки строения хордовых, их происхождение и геологическая история. Систематическое положение Conodontophorata (Конодонты), их строение, палеоэкология и химический состав. Стратиграфическое значение и применение конодонтов для поисков нефти и газа. Класс Mammalia (млекопитающие). Общая характеристика. Дифференциация зубов и изменение конечностей в связи с приспособлением к различным условиям существования.

Раздел 7. Ископаемые растения. Общая характеристика царства Phyta (Растения), принципы систематики, деление на подцарства. Подцарство Thallophyta (Низшие растения или водоросли). Морфология, характер минерализации, значение для стратиграфии и палеогеографии. Подцарство Telomorphyta (Высшие растения). Признаки отличия высших растений от низших. Общая характеристика и происхождение высших растений. Споровые и семенные растения. Основные этапы развития растительности и фитогеографическое районирование позднего палеозоя и мезозоя.

Раздел 8. Развитие органического мира. Докембрий и палеозой. Происхождение жизни. Прокариоты и эукариоты. Докембрийские организмы. Строматолиты и онколиты, вендская биота. Массовое появление скелетных организмов в кембрии. Освоение суши растениями и позвоночными. Массовые вымирания в истории Земли (на границе палеозоя/мезозоя и мезозоя/кайнозоя), стадии, причины. Мезозой и кайнозой. Голосеменные растения. Расцвет пресмыкающихся. Появление покрытосеменных растений. Расцвет покрытосеменных растений, млекопитающих и птиц. Вымершие организмы кайнозоя.

Содержание лабораторных работ:

1. Формы сохранности ископаемых организмов.
2. Тип Саркодовые. Классы Фораминиферы и Радиоларии
3. Тип Губковые. Классы Губки
4. Тип Губковые. Класс Склероспонгии
5. Тип Археоциаты
6. Тип Книдарии. Класс Коралловые полипы
7. Тип Кольчатые черви. Тип Членистоногие
8. Тип Моллюски. Классы Брюхоногие и Лопатоногие
9. Тип Моллюски. Класс Двустворчатые моллюски
10. Тип Моллюски. Класс Головоногие моллюски
11. Тип Брахиоподы. Класс Беззамковые брахиоподы
12. Тип Брахиоподы. Класс Замковые брахиоподы

13. Тип Иголокожие. Классы Морские пузыри и Морские лилии
14. Тип Иголокожие. Класс Морские ежи
15. Тип Мшанки
16. Тип Полухордовые. Граптолиты. Тип Хордовые, класс Конодонтотрофораты
17. Позвоночные животные
18. Ископаемые растения

6. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Для текущего контроля успеваемости студентов в ходе семестра проводятся устные опросы на трех коллоквиумах с определением ископаемых и оценкой теоретических знаний, письменные контрольные работы. Производится прием домашних работ и лабораторных занятий. В конце курса студенты готовят рефераты по одному из вопросов, рассматриваемых в ходе освоения материала. Результат каждого задания оценивается по пятибалльной шкале.

Примеры контрольных работ

Беспозвоночные.

Контрольная № 3

1. Класс Cystoidea существовал:
 - 1) С – совр., 2) О – Д, 3) О – Р, 4) Т – совр.
2. Какую функцию выполняет амбулакральная система:
 - 1) пищеварения, 2) выделения, 3) передвижения, 4) размножения.
3. Чем членики рук морских лилий отличаются от члеников стеблей наличием:
 - 1) осевого канала, 2) боковых придатков, 3) пищевого желобка, 4) подвижного сочленения.
4. Ротовое отверстие смещено вперед у морских ежей:
 - 1) древних, 2) новых правильных, 3) новых неправильных челюстных, 4) новых неправильных бесчелюстных.
5. Зарывающийся образ жизни ведут:
 - 1) *Pseudodiadema*, 2) *Archaeocidaris*, 3) *Conulus*, 4) *Micraster*.
6. Какой период времени конодонты продолжали существовать после вымирания граптолитов:
 - 1) $D_2 - P$, 2) $C_2 - P$, 3) $C_2 - T$, 4) $P_2 - T$.
7. Каких конодонтовых элементов не существует?
 - 1) листовидных, 2) платформенных, 3) стержневидных, 4) призматических.
8. Конодонтовые элементы содержат:
 - 1) $CaCO_3$, 2. $Ca_3(PO_4)_2$, 3. SiO_2 , 4. $SrSO_4$.
9. Отряд Фенестеллиды существовал:
 - 1) $O_2 - D_2$, 2) $O_2 - P$, 3) $O - J_1$, 4) $O_2 - \text{совр.}$
10. Чем отличаются замковые брахиоподы от беззамковых?
11. Общим признаком для мшанок и брахиопод является:
 - 1) наличие лофофора, 2) две створки, 3) колониальность, 4) одноклеточность.
12. Каких колоний не бывает у мшанок:
 - 1) ветвистых, 2) массивных, 3) спиральных, 4) сетчатых.
13. Угли в каменноугольном периоде в основном образовывали представители отдела
 - 1) Rhyniophyta 2) Lycopodiophyta 3) Magnoliophyta 4) Ginkgophyta.

14. Руки нужны брахиоподам для:
1) схватывания добычи, 2) фильтрации, 3) передвижения, 4) рытья нор.
15. Форамен есть у:
1) *Lingula*, 2) *Productus*, 3) *Spirifer*, 4) *Ladogia*.
16. Морские пузыри по способу питания:
1) хищники, 2) фильтраторы, 3) растительноядные, 4) грунтоеды
17. Пороодообразующее значение имеет:
1) *Lingula*, 2) *Productus*, 3) *Terebratula*, 4) *Obolus*.
18. Напишите систематику типа Иглокожие
19. Подберите три пары конвергентно схожих форм из курса палеонтологии.
20. Рифы строили:
1) брахиоподы, 2) мшанки, 3) иглокожие, 4) граптолиты

Шкала и критерии оценивания

а) Шкала и критерии оценивания контрольных работ

Результаты обучения	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания: Терминов, элементов строения, химического и минерального состава, образа жизни, времени существования/произрастания	Знания отсутствуют.	Точечные и фрагментарные знания.	Общие, но не структурированные знания.	Систематические знания.

Примерный перечень вопросов коллоквиума:

1. Определение систематической принадлежности ископаемого образца
2. Морфологические особенности
3. Образ жизни
4. Тип питания
5. Пороодообразующая роль
6. Тип колонии (для беспозвоночных животных)
7. Состав скелета
8. Элементы строения, имеющие таксономическое значение
9. Функциональное значение морфологических структур
10. Реконструкции
11. Возраст (время существования, до периода)

б) Шкала и критерии оценивания индивидуальных опросов на коллоквиуме

Результаты обучения	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Умения: идентифицировать ископаемых животных и растений с	Умения отсутствуют.	В целом успешные, но не систематические	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное систематическое умение.

точностью до типа и класса, до отряда, руководящих ископаемых – до рода, определять на этой основе примерный возраст вмещающих пород (до эратемы или системы),		умения, студент допускает неточности не принципиального характера.	пробелы умение.	
Владения: навыками определения по набору ископаемых организмов условий накопления осадочных толщ и их возраста (<i>устный опрос</i>)	Навыки владения отсутствуют.	Фрагментарное владение при отсутствии отдельных навыков.	В целом сформированы навыки владения.	Отличное владение

Примерный перечень домашних заданий:

1. Схема систематического состава подцарства Protozoa
2. Типы раковин фораминифер
3. Сравнительная таблица классов типа Spongiata
4. Сравнительная таблица классов типа Cnidaria
5. Сравнительная таблица классов типа Arthropoda
6. Схема систематического состава типа Mollusca
7. Сравнительная таблица отрядов двустворчатых моллюсков
8. Сравнительная таблица подклассов класса Cephalopoda
9. Экология представителей типа Mollusca
10. Сравнительная таблица отрядов замковых брахиопод
11. Сравнительная таблица классов иглокожих
12. Типы колоний мшанок и граптолитов

в) Шкала и критерии оценивания домашних заданий

Результаты обучения, <i>соответствующие виды оценочных средств</i>	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания основных признаков типов, классов и ряда отрядов основных групп беспозвоночных животных, их время существования и стратиграфическое значение, (домашние задания)	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания
Владение методами работы с палеонтологическими справочниками и	Навыки владения отсутствуют	Фрагментарное владение навыками	В целом сформированные навыки	Владение навыками

определителями (домашние задания)				
--------------------------------------	--	--	--	--

Примерный перечень тем рефератов:

1. Причины массового вымирания на рубеже Р/Н
2. Организмы как индикаторы палеосреды
3. Проблематики в палеонтологии
4. Химический состав скелетов беспозвоночных животных
5. Органический мир палеозоя
6. Органический мир мезозоя
7. Геологическая история трилобитов
8. Рифостроители палеозоя
9. Морские рептилии мезозоя
10. Первые наземные растения.

г) Шкала и критерии оценивания рефератов

Результаты обучения, соответствующие виды оценочных средств	«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Знания основных этапов развития органического мира, великие массовые вымирания, области применения данных палеонтологии, геохронологическую шкалу (до эпохи) (реферат)	Знания отсутствуют	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Систематические знания

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов при промежуточной аттестации:

1. Предмет и объекты палеонтологии. Разделы палеонтологии
2. Условия захоронения и сохранения в ископаемом состоянии остатков организмов
3. Биономические зоны моря
4. Основные экологические группы морских организмов
5. Биологическая номенклатура, ее особенности в палеонтологии
6. Химический и минеральный состав скелетов беспозвоночных и их роль в пороодообразовании
8. Простейшие, Класс Фораминиферы и Класс Радиоларии. Строение скелета, стратиграфическое значение и пороодообразующая роль
9. Тип Губковые, общая характеристика, деление на классы, строение скелета и образ жизни
10. Тип Археоприаты, строение скелета, деление на классы, образ жизни и стратиграфическое значение
11. Общая характеристика типа Книдарии. Деление на классы, геологическая история,

породообразующая роль

12. Тип Членистоногие: общая характеристика. Деление на подтипы и классы. Образ жизни и стратиграфическое значение

13. Классы Двустворчатые моллюски, деление на отряды, строение раковины, образ жизни и геологическая история

14. Класс Брюхоногие моллюски. Деление на подклассы, морфология раковины, образ жизни и геологическая история

15. Класс Головоногие моллюски. Деление на подклассы, морфология раковины, образ жизни и стратиграфическое значение

16. Тип Мшанки. Общая характеристика, геологическая история и породообразующая роль

17. Тип Брахиоподы. Общая характеристика, деление на классы и отряды, образ жизни, геологическая история

18. Тип Иглокожие. Общая характеристика, деление на подтипы и классы. Образ жизни и геологическая история

19. Граптолиты и конодонты. Общая характеристика, породообразующее и стратиграфическое значение

20. Ископаемые растения: типы сохранности, общая характеристика, породообразующее значение

Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине

Оценка результатов обучения, соответствующие виды оценочных средств	Незачет	Зачет
Знания характеристики основных стратиграфически важных групп ископаемых организмов, их систематики, морфологии, экологии, геологической истории, породообразующего и стратиграфического значения (<i>устный опрос</i>);	Фрагментарные знания или отсутствие знаний	Сформированные систематические знания или общие, но не структурированные знания
Умения определять ископаемые организмы с точностью до типа и класса, а с помощью определителей – до рода; выносить заключение о возрасте отложений с помощью ископаемых остатков (<i>устный опрос</i>)	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)
Владения навыками навыками работы с палеонтологическими определителями, владения навыками выявления таксономических признаков ископаемых организмов и их определения (<i>устный опрос</i>).	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

7. Ресурсное обеспечение:

Перечень основной и дополнительной литературы.

- основная литература:

1. *Бондаренко О.Б., Михайлова И.А.* Палеонтология. В 2-х томах. М.: Издательский центр «Академия», 2011. Т. 1, 199 с., Т. 2, 265 с.
2. *Михайлова И. А., Бондаренко О. Б.* Палеонтология. Учебник. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006. 592 с.

- дополнительная литература:

1. *Викерс-Рич П., Рич Т. Х., Фентон М. А.* Каменная книга. Летопись доисторической жизни. М.: МАИК «Наука», 1997. 623 с.
2. *Кэрролл Р.* Палеонтология и эволюция позвоночных. М.: Мир. Т. 1, 1992. 280 с.; Т. 2, 1993. 283 с.; Т. 3, 1993. 312 с.
3. *Микропалеонтология/ Маслакова Н. И. и др.* М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1995. 256 с.
4. *Мейен С.В.* Основы палеоботаники. М.: Недра, 1987.
5. *Орлов Ю.А.* В мире древних животных. М.: Наука, 1968.
6. *Основы палеонтологии. Справочник для палеонтологов и геологов СССР.* В 15 т. // Гл. ред. *Ю.А. Орлов*, 1958-1964.
7. *Юрина А. Л., Орлова О. А., Ростовцева Ю. И.* Палеоботаника. Высшие растения. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2010. 221 с.
8. *Янин Б. Т.* Учебное пособие по палеонтологии беспозвоночных. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1993. 165 с.
9. *Янин Б.Т.* Палеобиогеография. М.: Академия, 2009
10. *Янин Б. Т., Назарова В. М.* Краткий курс палеонтологии беспозвоночных: Учебное пособие. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2013. 332 с.

- Описание материально-технической базы
- а) Лекционные аудитории с проектором и экраном.
- б) Компьютерный класс на 10 мест, оборудованный IBM-совместимыми компьютерами под управлением ОС Windows-10 и выше.
- Материально-технического обеспечение: — мультимедийный проектор, персональный компьютер, экран, выход в Интернет, стереомикроскопы, бинокляры, эталонная коллекция палеонтологических образцов, учебная коллекция палеонтологических образцов для самостоятельной работы студентов

8. Язык преподавания – русский.

9. Преподаватели: Ответственный за курс — Орлова Ольга Александровна (доцент каф. палеонтологии). Преподаватели - Орлова О.А., Ростовцева Ю.И. (доцент каф. палеонтологии), Мамонтов Д.А. (н.с. каф. палеонтологии), Сумина Е.Л. (с.н.с. каф. палеонтологии), Зайцева Е.Л. (с.н.с. каф. палеонтологии), Гатовский Ю.А. (с.н.с. каф. палеонтологии).

10. Разработчики программы: Орлова О.А., доцент каф. палеонтологии, Ростовцева Ю.И., доцент каф. палеонтологии, Мамонтов Д.А., н.с. каф. палеонтологии