

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2025 10:58:48
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Основы палеонтологии стратиграфии и исторической геологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Палеонтологии и региональной геологии	
Учебный план	b090303_23_PI23.plx Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе:		
аудиторные занятия	48,25	
самостоятельная работа	59,75	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	4		4	
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	59,75	59,75	59,75	59,75
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение закономерностей эволюции органического мира прошлого, задокументированного в толщах горных пород в виде окаменелостей, и методологии разработки шкал измерения геологического времени на основе анализа пространственно-временных взаимоотношений комплексов горных пород, слагающих земную кору.
1.2	Задачами дисциплины являются: изучение систематики, морфологии, образа жизни и породообразующего значения древних организмов и изучение общей стратиграфической шкалы как основы геологического картирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общая геология
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Структурная геология
2.2.2	Литология
2.2.3	Региональная геология
2.2.4	Государственная итоговая аттестация (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Органический мир прошлого, задокументированный в толщах горных пород в виде окаменелостей, и методологию разработки шкал измерения геологического времени на основе анализа пространственно-временных взаимоотношений комплексов горных пород, слагающих земную кору.
3.2	Уметь:
3.2.1	Определять систематическую принадлежность ископаемых остатков, устанавливать образ жизни древних организмов и их связи со средой обитания, устанавливать породообразующее значение древних организмов, устанавливать распределение древних организмов во времени и в пространстве, выявлять значение разных групп древних организмов для определения относительного возраста горных пород, устанавливать основные этапы эволюции органического мира, расчленять разрезы и устанавливать в них последовательность событий, сопоставлять разрезы с помощью различных методов.
3.3	Владеть:
3.3.1	В области определения ископаемых остатков, определения относительного возраста горных пород, расчленения и корреляции разрезов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Палеонтология, как наука об органическом мире прошлого Земли. Простейшие и примитивные многоклеточные.						

1.1	Предмет, цели, задачи, разделы и методы палеонтологии. Значение и связь с другими дисциплинами. Основные этапы развития палеонтологии. Классификация и систематика. Система органического мира. Основные правила зоологической номенклатуры. Среда обитания и образ жизни современных организмов. Некоторые закономерности эволюции. Типы сохранности ископаемых организмов. Химический состав и породообразующая роль окаменелостей. Тип Sarcodina – саркодовые. Класс Foraminifera – фораминиферы. Отряды Fusulinida - фузулиниды, Nummulitida – нуммулитиды. Тип Spongiata - губковые. Класс Spongia – губки. Тип Archaeocyathi – археоциаты. Классы Regulares – правильные, Irregulares – неправильные. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Введение в палеонтологию. Систематика и формы сохранности ископаемых. Тип саркодовые. Индивидуальная работа с тематической коллекцией по формам сохранности ископаемых и саркодовым. Изучение систематики, морфологии, форм сохранности, образа жизни, породообразующего значения. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Предмет, цели, задачи, разделы и методы палеонтологии. Значение и связь с другими дисциплинами. Основные этапы развития палеонтологии. Классификация и систематика. Система органического мира. Основные правила зоологической номенклатуры. Среда обитания и образ жизни современных организмов. Некоторые закономерности эволюции. Типы сохранности ископаемых организмов. Химический состав и породообразующая роль окаменелостей. Тип саркодовые. /СР/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Высшие многоклеточные. Радиальные.						
2.1	Тип Cnidaria - стрекающие. Класс Hydrozoa – гидроидные. Подкласс Stromatorporata – строматопораты. Класс Anthozoa - коралловые полипы. Подклассы Tabulatamorpha - табулятоморфные кораллы, Tetracoralla - четырехлучевые кораллы, Hexacoralla - шестилучевые кораллы. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	

2.2	Контрольная работа по простейшим. Тип Porifera - пориферы. Класс Spongia – губки. Тип Archaeocyathi – археоциаты. Классы Regulares – правильные, Irregulares – неправильные. Индивидуальная работа с тематической коллекцией по пориферам и археоциатам. Изучение систематики, морфологии, форм сохранности, образа жизни, пороодообразующего значения. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	Контрольная работа по простейшим. Тип Porifera - пориферы. Класс Spongia – губки. Тип Archaeocyathi – археоциаты. Классы Regulares – правильные, Irregulares – неправильные. /СР/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Высшие многоклеточные. Билатеральные.						
3.1	Тип Annelida - кольчатые черви. Тип Arthropoda - членистоногие. Класс Trilobita – трилобиты. Подклассы Miomera – малосегментные, Polymera – многосегментные. Класс Merostomata – меростомовые, подкласс Eurypteroidea – эвриптероидеи. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Тип Cnidaria - стрекающие. Класс Hydrozoa – гидроидные. Подкласс Stromatoporata – строматопораты. Класс Anthozoa - коралловые полипы. Подклассы Tabulatamorpha - табулятоморфные кораллы, Tetracoralla - четырехлучевые кораллы, Hexacoralla - шестилучевые кораллы. Контрольная работа по низшим многоклеточным м радиальным. Индивидуальная работа с тематической коллекцией по книдариям. Изучение систематики, морфологии, форм сохранности, образа жизни, пороодообразующего значения. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Тип Cnidaria - стрекающие. Класс Hydrozoa – гидроидные. Подкласс Stromatoporata – строматопораты. Класс Anthozoa - коралловые полипы. Подклассы Tabulatamorpha - табулятоморфные кораллы, Tetracoralla - четырехлучевые кораллы, Hexacoralla - шестилучевые кораллы. Контрольная работа по низшим многоклеточным м радиальным. /СР/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Тип Mollusca – моллюски. Класс Bivalvia - двустворчатые моллюски. Отряды Taxodonta – таксодонты, Dysodonta – дизодонты, Heterodonta – гетеродонты. Класс Gastropoda - брюхоногие моллюски. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	

3.5	Тип Annelida - кольчатые черви. Тип Arthropoda - членистоногие. Класс Trilobita – трилобиты. Подклассы Miomera – малосегментные, Polymera – многосегментные. Класс Merostomata – меростомовые, подкласс Eurypteroidea – эвриптероидеи. Тип Mollusca – моллюски. Класс Bivalvia - двустворчатые моллюски. Отряды Taxodonta – таксодонты, Dysodonta – дизодонты, Heterodonta – гетеродонты. Класс Gastropoda - брюхоногие моллюски. Индивидуальная работа с тематической коллекцией по кольчатым червям, членистоногим, двустворчатым и брюхоногим моллюскам. Изучение систематики, морфологии, форм сохранности, образа жизни, пороодообразующего значения. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.6	Тип Annelida - кольчатые черви. Тип Arthropoda - членистоногие. Класс Trilobita – трилобиты. Подклассы Miomera – малосегментные, Polymera – многосегментные. Класс Merostomata – меростомовые, подкласс Eurypteroidea – эвриптероидеи. Тип Mollusca – моллюски. Класс Bivalvia - двустворчатые моллюски. Отряды Taxodonta – таксодонты, Dysodonta – дизодонты, Heterodonta – гетеродонты. Класс Gastropoda - брюхоногие моллюски. /СР/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.7	Класс Cephalopoda - головоногие моллюски. Подклассы: Nautiloidea – наутилоидеи, Endoceratoidea – эндоцератоидеи, Orthoceratoidea – ортоцератоидеи, Ammonoidea – аммоноидеи. Подкласс Coleoidea – колеоидеи. Надотряд Belemnnoidea. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.8	Класс Cephalopoda - головоногие моллюски. Подклассы: Nautiloidea – наутилоидеи, Endoceratoidea – эндоцератоидеи, Orthoceratoidea – ортоцератоидеи, Ammonoidea – аммоноидеи. Подкласс Coleoidea – колеоидеи. Надотряд Belemnnoidea. Индивидуальная работа с тематической коллекцией по головоногим моллюскам. Изучение систематики, морфологии, форм сохранности, образа жизни, пороодообразующего значения. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.9	Класс Cephalopoda - головоногие моллюски. Подклассы: Nautiloidea – наутилоидеи, Endoceratoidea – эндоцератоидеи, Orthoceratoidea – ортоцератоидеи, Ammonoidea – аммоноидеи. Подкласс Coleoidea – колеоидеи. Надотряд Belemnnoidea. /СР/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	

3.10	Тип Bryozoa – мшанки. Тип Brachiopoda – брахиоподы. Класс Inarticulata - беззамковые. Отряды: Lingulida – лингулиды, Craniida – кранииды. Класс Articulata – замковые. Отряды Productida – продуктиды, Spiriferida – спирифериды, Terebratulida – теребратулиды. Тип Echinodermata- иглокожие. Классы Cystoidea- цистоидеи, Crinoidea- криноидеи, Echinoidea – морские ежи. Тип Hemichordata- полухордовые. Класс Graptolithina – граптолиты. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.11	Контрольная работа по членистоногим и моллюскам. Тип Bryozoa – мшанки. Тип Brachiopoda – брахиоподы. Класс Inarticulata - беззамковые. Отряды: Lingulida – лингулиды, Craniida – кранииды. Класс Articulata – замковые. Отряды Productida – продуктиды, Spiriferida – спирифериды, Terebratulida – теребратулиды. Тип Echinodermata- иглокожие. Классы Cystoidea- цистоидеи, Crinoidea- криноидеи, Echinoidea – морские ежи. Тип Hemichordata- полухордовые. Класс Graptolithina – граптолиты. Индивидуальная работа с тематической коллекцией по мшанкам, брахиоподам, иглокожим и гемихордовым. Изучение систематики, морфологии, форм сохранности, образа жизни, пороодообразующего значения. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.12	Контрольная работа по членистоногим и моллюскам. Тип Bryozoa – мшанки. Тип Brachiopoda – брахиоподы. Класс Inarticulata - беззамковые. Отряды: Lingulida – лингулиды, Craniida – кранииды. Класс Articulata – замковые. Отряды Productida – продуктиды, Spiriferida – спирифериды, Terebratulida – теребратулиды. Тип Echinodermata- иглокожие. Классы Cystoidea- цистоидеи, Crinoidea- криноидеи, Echinoidea – морские ежи. Тип Hemichordata- полухордовые. Класс Graptolithina – граптолиты. /СР/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.13	Царство Cyanobionta- цианобионты. Царство Phyta - растения. Отделы Lycopodiophyta - плауновые, Equisetophyta – хвощевидные, Polypodiophyta – папоротниковидные. Отдел Gymnospermae – голосеменные. Порядки Ginkgoales – гинкговые, Coniferales – хвойные. Отдел Angiospermae – покрытосеменные. Основные закономерности истории органического мира. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	

3.14	Царство Cyanobionta- цианобионты. Царство Phyta - растения. Отделы Lycopodiophyta - плауновые, Equisetophyta – хвощевидные, Polypodiophyta – папоротниковидные. Отдел Gymnospermae – голосеменные. Порядки Ginkgoales – гинкговые, Coniferales – хвойные. Отдел Angiospermae – покрытосеменные. Основные закономерности истории органического мира. Контрольная работа по мшанкам, брахиоподам, иглокожим, цианобионтам и флоре. Индивидуальная работа с тематической коллекцией по цианобионтам и флоре. Изучение систематики, морфологии, форм сохранности, образа жизни, породообразующего значения. /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
3.15	Царство Cyanobionta- цианобионты. Царство Phyta - растения. Отделы Lycopodiophyta - плауновые, Equisetophyta – хвощевидные, Polypodiophyta – папоротниковидные. Отдел Gymnospermae – голосеменные. Порядки Ginkgoales – гинкговые, Coniferales – хвойные. Отдел Angiospermae – покрытосеменные. Основные закономерности истории органического мира. Контрольная работа по мшанкам, брахиоподам, иглокожим, полухордовым, цианобионтам и флоре. /СР/	3	5,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Стратиграфия, как наука о пространственных и временных соотношениях нормально пластующихся осадочных горных породах.						
4.1	Предмет, цели, задачи и разделы стратиграфии. Значение и связь с другими дисциплинами. Стратиграфический кодекс. Основные этапы развития стратиграфии. Время в геологии и его измерение. Стратиграфические и геохронологические шкалы. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
4.2	Построение стратиграфической колонки по описанию. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
4.3	Предмет, цели, задачи и разделы стратиграфии. Значение и связь с другими дисциплинами. Стратиграфический кодекс. Основные этапы развития стратиграфии. Время в геологии и его измерение. Стратиграфические и геохронологические шкалы. Построение стратиграфической колонки по описанию. /СР/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	

4.4	Принципы стратиграфии. Принцип Н. Стенона, принцип Т. Гексли, принцип С.В. Мейена. Принцип уникальности стратонов, принцип расчленяемости разрезов, принцип Ч. Лайеля, принцип необратимости эволюции, принцип неполноты геологической летописи. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
4.5	Корреляция разрезов района Крымской учебной геологической практики. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
4.6	Принципы стратиграфии. Принцип Н. Стенона, принцип Т. Гексли, принцип С.В. Мейена. Принцип уникальности стратонов, принцип расчленяемости разрезов, принцип Ч. Лайеля, принцип необратимости эволюции, принцип неполноты геологической летописи. Корреляция разрезов района Крымской учебной геологической практики. /СР/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
4.7	Классификация стратиграфических подразделений. Общие стратоны, региональные стратоны, местные стратоны, специальные стратоны. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
4.8	Изучение руководящих ископаемых остатков палеозоя. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
4.9	Классификация стратиграфических подразделений. Общие стратоны, региональные стратоны, местные стратоны, специальные стратоны. Знакомство с методом руководящих ископаемых. Изучение руководящих ископаемых остатков палеозоя. /СР/	3	4,35		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 5. Методы стратиграфии.							
5.1	Литостратиграфический, климатостратиграфический, экостратиграфический методы, секвентная стратиграфия. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	

5.2	Изучение руководящих ископаемых остатков мезозоя и кайнозоя. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.3	Литостратиграфический, климатостратиграфический, экостратиграфический методы, секвентная стратиграфия. Изучение руководящих ископаемых остатков мезозоя и кайнозоя. /СР/	3	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.4	Циклостратиграфический и тектоностратиграфический методы. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.5	Контрольная работа по руководящим ископаемым фанерозоя. Расчленение и корреляция разрезов с использованием графиков процентного содержания минералов. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.6	Циклостратиграфический и тектоностратиграфический методы. Контрольная работа по руководящим ископаемым фанерозоя. Расчленение и корреляция разрезов с использованием графиков процентного содержания минералов. /СР/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.7	Сейсмостратиграфический метод и картаж скважин. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.8	Построение циклограмм. /Пр/	3	17		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	

5.9	Сейсмостратиграфический метод и каротаж скважин. Построение циклограмм. /СР/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.10	Изотопная геохронология. Специфика изотопных методов, калий-аргоновый метод, уран-свинцовый метод, рубидий-стронциевый метод, самарий-неодимовый метод, радиоуглеродный метод, сфера применения. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.11	Корреляция каротажных диаграмм. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.12	Изотопная геохронология. Специфика изотопных методов, калий-аргоновый метод, уран-свинцовый метод, рубидий-стронциевый метод, самарий-неодимовый метод, радиоуглеродный метод, сфера применения. Корреляция каротажных диаграмм. /СР/	3	3		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.13	Палеонтологические методы. Специфика палеонтологических методов, метод руководящих ископаемых, метод анализа комплексов ископаемых, филогенетический метод, количественные методы, сфера применения, случаи, осложняющие применение палеонтологических методов. Определение возраста магматических пород. Стратиграфические исследования с целью создания стратиграфической основы для геологического картирования». Определение относительного возраста вулканогенных и интрузивных пород; последовательность стратиграфических исследований с целью создания геологической карты. /Лек/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.14	Построение графиков процентного содержания пыльцы древесной растительности. /Пр/	3	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	

5.15	Палеонтологические методы. Специфика палеонтологических методов, метод руководящих ископаемых, метод анализа комплексов ископаемых, филогенетический метод, количественные методы, сфера применения, случаи, осложняющие применение палеонтологических методов. Определение возраста магматических пород. Стратиграфические исследования с целью создания стратиграфической основы для геологического картирования». Определение относительного возраста вулканогенных и интрузивных пород; последовательность стратиграфических исследований с целью создания геологической карты. Построение графиков процентного содержания пыльцы древесной растительности. /СР/	3	5,65		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Э1 Э2	0	
5.16	Зачёт. /ИВКР/	3	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля:

Б1.Б.20 "Основы палеонтологии и общая стратиграфия"

1. Составьте схему систематического состава подцарства простейших, вписав названия недостающих таксонов.
2. Определите родовую принадлежность данного экземпляра, используя ключ "Краткого определителя...".
3. Опишите и зарисуйте ранее определённый экземпляр. Описание дайте по плану, который совпадает с последовательностью выбора признаков в ключе для определения.
4. Впишите изученные роды в соответствующие морфологические типы раковин.
5. Составьте диагнозы надродовых категорий. Для этого проанализируйте материал, определённый, описанный и зарисованный, а также используйте дополнительные сведения, изложенные в учебниках и справочниках.
6. Составьте сравнительную таблицу отрядов фораминифер.
7. Составьте самостоятельно ключи для определения изученных родов.
8. Составьте геохронологическую таблицу распространения отрядов фораминифер и радиолярий. Для каждого изученного отряда проведите линию от момента появления отряда до его исчезновения. Для наглядности схематически зарисуйте типы строения раковин, показывающие её усложнение во времени.
9. Определите возраст отложений по комплексу ископаемых, состоящему не менее чем из четырёх форм. В состав комплекса можно включить как известные формы, изученные и зарисованные, так и неизвестные. Заключение о возрасте даётся на основе анализа геологического распространения каждой формы и установлении интервала их совместного существования.
10. Назовите, какие из предложенных родов вели планктонный или бентосный образ жизни. Укажите, какие из них являются пороодообразующими.
11. Определите родовую принадлежность данных экземпляров, используя ключ "Краткого определителя...".
12. Составьте диагнозы надродовых категорий. Для этого проанализируйте изученный материал, а также привлечите дополнительные сведения.
13. Составьте сравнительную таблицу классов и групп типа порифер.
14. Укажите геологический возраст классов и групп, обладающих различными типами спикул и скелетных решёток.
15. Опишите образ жизни и условия обитания изученных губок, указав глубины обитания и биономические зоны.
16. Составить схему систематического состава типа археоциат. Укажите признаки, положенные в основу выделения классов.
17. Определите родовую принадлежность археоциат, используя поперечные шлифы и аншлифы кубков. Определение проведите с помощью определителя.
18. Составьте самостоятельно ключи для определения изученных родов археоциат.
19. Определите возраст отложений по предложенному комплексу археоциат.

20. Укажите, какие группы бентоса встречаются среди археоциат. Опишите, какие морфологические признаки свидетельствуют о том или ином образе жизни.
21. Перечислите признаки, указывающие на мелководный образ жизни археоциат.
22. Составьте схему систематического состава типа Cnidaria.
23. Составьте сравнительную таблицу классов типа Cnidaria.
24. Определите родовую принадлежность данного экземпляра, используя ключ определителя.
25. Сравните жизненные циклы классов Hydrozoa и Scyphozoa. Перечислите признаки, по которым они отличаются.
26. Составьте сравнительную таблицу подклассов класса Anthozoa.
27. Составьте сравнительную таблицу надотрядов подкласса Tabulatoidea.
28. Составьте самостоятельно ключи для определения коралловых полипов.
29. Составьте геохронологическую таблицу для класса Anthozoa.
30. Определите возраст отложений по комплексу кораллов, состоящему не менее, чем из четырёх форм. В состав комплекса можно включать как уже известные роды, так и новые, которые предварительно необходимо определить.
31. Перечислите группы современных кишечнополостных.
32. Составьте схему систематического состава типа членистоногих.
33. Определите принадлежность данного экземпляра к одному из классов типа членистоногих, руководствуясь ключом определителя.
34. Составьте схему систематического состава класса трилобитов.
35. Определите родовую принадлежность данного трилобита, используя ключ определителя.
36. Составьте самостоятельно схему строения изученных родов трилобитов. На схеме должны быть отражены основные признаки, приводимые в ключе определителя.
37. Опишите и зарисуйте панцирь эвриптерид. Сравните строение панциря эвриптерид и трилобитов.
38. Составьте сравнительную таблицу подтипов членистоногих.
39. Составьте геохронологическую таблицу распространения изученных таксонов типа членистоногих.
40. Определите возраст отложений по комплексу ископаемых членистоногих, состоящему не менее чем из четырёх форм.
41. Используя определитель, а также учебники и справочники, подберите комплекс трилобитов, состоящий не менее чем из четырёх родов. При этом обратите внимание на реальность нахождения данных форм в одном регионе.
42. Проанализируйте образ жизни и условия обитания изученных вами членистоногих, выделив среди них формы водные и наземные, бентосные и планктонные.
43. Составьте схему систематического состава двустворчатых и брюхоногих моллюсков. Укажите признаки, положенные в основу выделения подклассов и отрядов.
44. Определите принадлежность данного образца к одному из классов моллюсков, руководствуясь ключом для определителя.
45. Определите родовую принадлежность данного экземпляра, используя ключ определителя.
46. Впишите изученные роды гастропод в соответствующие типы раковин.
47. Составьте диагнозы отрядных категорий двустворок. Для этого используйте материал, определённый, описанный и зарисованный, а также используйте сведения, изложенные в справочниках.
48. Составьте самостоятельно схему строения изученных родов двустворок. На схеме должны быть отражены основные признаки, приводимые в ключе определителя.
49. Составьте сравнительную таблицу отрядов двустворок.
50. Составьте геохронологическую таблицу отрядов двустворок.
51. Составьте геохронологическую таблицу распространения гастропод. Покажите время существования подклассов и в их пределах некоторых вымерших родов, являющихся руководящими ископаемыми.
52. Проанализируйте образ жизни двустворчатых и брюхоногих моллюсков, выделив среди них формы водные и наземные, бентосные и планктонные, хищные и растительноядные.
53. Проанализируйте образ жизни изученных родов двустворок в связи с морфологией их раковины.
54. Составьте схему систематического состава головоногих моллюсков. Укажите признаки, положенные в основу выделения подклассов и отрядов.
55. Определите принадлежность данного образца к одному из подклассов головоногих моллюсков, руководствуясь ключом для определителя.
56. Определите родовую принадлежность данного экземпляра, используя ключ определителя.
57. Впишите изученные роды головоногих моллюсков в соответствующие типы раковин.
58. Составьте диагнозы отрядных категорий аммоноидей. Для этого используйте материал, определённый, описанный и зарисованный, а также используйте сведения, изложенные в справочниках.
59. Составьте самостоятельно схему строения изученных родов головоногих моллюсков. На схеме должны быть отражены основные признаки, приводимые в ключе определителя.
60. Составьте сравнительную таблицу отрядов аммоноидей.
61. Составьте самостоятельно ключи для определения изученных родов головоногих моллюсков.
62. Составьте геохронологическую таблицу распространения отрядов аммоноидей, по возможности показав распространение изученных родов. Желательно отразить на этой таблице время существования аммоноидей с различным типом лопастной линии.
63. Составьте геохронологическую таблицу распространения подклассов головоногих моллюсков.
64. Определите возраст отложений по предложенному комплексу головоногих моллюсков: *Kionoceras*, *Pseudorthoceras*, *Metacoseras*, *Bactrites*.
65. Подберите среди изученных аммоноидей комплексы, которые могут быть встречены: в девоне, в карбоне, в перми, в триасе, в юре, в мелу.
66. Проанализируйте образ жизни современных головоногих моллюсков, используя сведения, изложенные в

учебниках и справочниках.

67. Определите родовую принадлежность данного образца мшанок, используя ключ в определителе.
68. Составьте диагнозы отрядных категорий мшанок. Для этого проанализируйте изученные роды, а также используйте сведения из справочников.
69. Составьте геохронологическую таблицу распространения отрядов мшанок.
70. Составьте схему систематического состава типа брахиопод.
71. Определите родовую принадлежность данного образца брахиопод, используя ключ для определителя.
72. Впишите изученные роды замковых брахиопод в соответствующие типы раковин.
73. Составьте диагнозы отрядов брахиопод. Для этого проанализируйте изученные роды, а также привлеките материал, изложенный в справочниках.
74. Составьте сравнительную таблицу отрядов замковых брахиопод.
75. Составьте сравнительную таблицу классов брахиопод.
76. Составьте самостоятельно ключи для определения изученных родов замковых брахиопод.
77. Составьте сравнительную таблицу особенностей строения брюшной и спинной створок брахиопод. Укажите сходство и отличия между ними, используя общую характеристику типа, классов и отрядов.
78. Составьте геохронологическую схему распространения отрядов брахиопод.
79. Определите возраст ископаемых по предложенному комплексу брахиопод, встреченных совместно.
80. Составьте схему систематического состава типа иглокожих.
81. Установите принадлежность данного экземпляра к одному из классов типа иглокожих, руководствуясь определительскими ключами.
82. Определите родовую принадлежность неподвижных иглокожих, руководствуясь определительскими ключами.
83. Составьте диагнозы надродовых категорий иглокожих, включая классы.
84. Составьте сравнительную таблицу классов неподвижно прикрепленных иглокожих.
85. Определите родовую принадлежность данного морского ежа, руководствуясь определительскими ключами.
86. Составьте диагнозы отрядных категорий и искусственных групп морских ежей. Для этого проанализируйте материал, определённый, описанный и зарисованный, а также привлеките дополнительные сведения из справочников.
87. Составьте сравнительную таблицу строения отрядов морских ежей.
88. Составьте самостоятельно ключи для определения изученных родов морских ежей.
89. Составьте геохронологическую таблицу распространения классов типа иглокожих. Желательно показать на ней родственные связи отдельных классов, используя материал из справочников.
90. Определите возраст отложений по комплексу ископаемых, состоящему не менее, чем из четырёх форм.
91. Проанализируйте условия существования современных иглокожих и охарактеризуйте образ жизни и условия существования изученных таксонов.
92. Определите родовую принадлежность данного граптолита, используя ключ для определения.
93. Составьте диагнозы отрядных категорий граптолитов. Для этого проанализируйте определённые и описанные роды, а также привлеките материал из справочников и учебников.
94. Впишите изученные роды в соответствующие типы колоний.
95. Составьте самостоятельно ключи для определения изученных родов граптолитов.
96. Определите возраст отложений по комплексу граптолитов, состоящему из четырёх форм.
97. Составьте схему систематического состава ископаемых растений. Укажите признаки, положенные в основу выделения классов и порядков.
98. Определите принадлежность данного образца к одному из порядков ископаемых растений.
99. Определите родовую принадлежность данного экземпляра ископаемого растения.
100. Составьте диагнозы порядков ископаемых растений. Для этого используйте материал, определённый, описанный и зарисованный, а также используйте сведения, изложенные в справочниках.
101. Составьте сравнительную таблицу порядков ископаемых растений.
102. Составьте геохронологическую таблицу порядков и родов ископаемых растений.

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Основы палеонтологии и общая стратиграфия" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы, тестовые задания для проведения текущего контроля, контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента - лекций, лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: контрольные вопросы, тестовые задания, графические работы;
- средств итогового контроля - промежуточная аттестация: зачёт во втором семестре и экзамен в третьем семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Михайлова И. А., Бондаренко О. Б., Обручева О. П.	Общая палеонтология	М.: Изд-во МГУ, 1989
Л1.2	Левен Э. Я.	Основы стратиграфии. Краткий курс	М.: МГРИ, 1989
Л1.3	Степанов Д. Л., Месежников М. С.	Общая стратиграфия	Л.: Недра, 1979
Л1.4	Комаров В.Н., Андрухович А.О., Туров А.В.	Основы стратиграфии [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
Л1.5	Комаров В. Н., Андрухович А. О., Туров А. В.	Тестовые задания для текущего контроля знаний по основам палеонтологии и общей стратиграфии [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
Л1.6	Комаров В. Н., Андрухович А. О., Туров А. В.	Очерки по истории геологических знаний [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
Л1.7	Комаров В. Н.	Методические указания к лабораторным занятиям по основам палеонтологии [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ, 2019
Л1.8	Комаров В. Н.	Методические указания к лабораторным занятиям по общей стратиграфии [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ, 2019
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бискэ Ю. С., Прозоровский В. А.	Общая стратиграфическая шкала фанерозоя. Венд, палеозой и мезозой	СПб: Изд-во С.-Петербур. ун- та, 2001
Л2.2	Гладенков Ю. Б.	Биосферная стратиграфия	М.: ГЕОС, 2004
Л2.3	Отв. ред. А.И. Жамойда	Стратиграфический кодекс России	СПб.: ВСЕГЕИ, 2006
Л2.4	Садовников Г. Н., Комаров В. Н., Андрухович А. О.	Общая стратиграфия: методическое пособие для лабораторных занятий	М.: МГРИ-РГГРУ, 2013
Л2.5	Садовников Г. Н.	Основы стратиграфии: учебное пособие	М.: РГГРУ, 2008
Л2.6	Садовников Г. Н.	Методы стратиграфических исследований: учебное пособие	М.: РГГРУ, 2006
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Андрухович А. О., Комаров В. Н., Туров А. В.	Историческая геология: методическое пособие для практических занятий	М.: МГРИ-РГГРУ, 2010
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Основы палеонтологии и общая стратиграфия.		
Э2	Основы палеонтологии и общая стратиграфия.		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	132 П.М., Доска, мел. Многоярусные столы и скамьи (амфитеатр)	Лек

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методические указания по изучению дисциплины "Основы палеонтологии и общая стратиграфия" представлены в Приложении 2 и включают в себя: 1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.

2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.