

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры геологии и
полезных ископаемых
протокол № 9 от 22 апреля 2020 г.

Согласовано:
Председатель УМК
географического факультета

И.о. зав. кафедрой  И.М. Фархутдинов

 Ю.В. Фаронова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Палеонтология»

Базовая часть

программа бакалавриата

Направление подготовки

05.03.01 «Геология»

Направленность (профиль) подготовки

Геология

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель):
ассистент

 / А.Н. Злобина

Для приема: 2020 г.

Уфа – 2020 г.

Составитель: А.Н. Злобина, ассистент кафедры геологии и полезных ископаемых.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 9 от 22 апреля 2020 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	9
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	9
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	9
4.3. Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)	16
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
(с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ПК-1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)
Знать	способы изучения палеонтологических образцов	ОК-7
	области применения палеонтологических методов	ОПК-1
	общую характеристику, принципы классификации, отличительные особенности, геологическую историю и породообразующую роль доядерных и ядерных организмов, растений, грибов, животных; образ жизни и условия обитания организмов для решения научно-исследовательских задач	ПК-1
Уметь	самостоятельно работать с палеонтологическими коллекциями и научной литературой по палеонтологии; составлять рабочий график палеонтологических исследований	ОК-7
	применять палеонтологические методы в геологии	ОПК-1
	определять формы сохранности фоссилий; идентифицировать ископаемые остатки	ПК-1
Владеть	современными представлениями о палеонтологических исследованиях	ОК-7
	терминологией в области палеонтологии; принципами классификации и систематики живых организмов	ОПК-1
	современными методами обработки и анализа полевых и лабораторных палеонтологических и геологических данных	ПК-1

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Палеонтология» относится к *базовой* части.

Дисциплина изучается на *2 курсе* в *4 семестре*.

Цель освоения дисциплины: ознакомление с образом жизни, условиями обитания, геологическим возрастом и породообразующей ролью организмов (Бактерии, Цианобионты, Растения, Животные: Саркодовые, Акантарии, Археоциаты, Губковые, Стрекающие, Гребневики, Членистоногие, Мшанки, Кольчатые черви, Моллюски, Брахиоподы, Иглокожие, Полухордовые, Хордовые).

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Общая геология», «Минералогия», «Стратиграфия», «Введение в специальность», «Стратиграфия», «Основы кристаллографии, минералогии и петрографии».

Освоение компетенций дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: «Историческая геология», «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», «Геология полезных ископаемых», «Геология России», «Седиментология», «Геология морей и океанов», подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Палеонтология» на 4 семестр

Очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	55,2
Лекций	28
Практических/ семинарских	0
Лабораторных	26
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	27
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	25,8

Форма контроля:
Экзамен 4 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПЗ/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Модуль 1. Царство Бактерии. Царство Растения Образ жизни и условия обитания организмов	4	-	13	7	1, 2, 3	Лабораторная работа № 1	Защита практической работы
2	Надцарство Prokarya (Доядерные организмы) Царство Bacteria (Бактерии) Царство Cyanobionta (Цианобактерии)	2	-	-	5	1, 2, 3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Современные представления о палеонтологических исследованиях	Устный опрос по темам для самостоятельной работы студента
3	Надцарство Eucarya (Ядерные организмы) Царство Phyta (Растения). Подцарство Thallophyta (Низшие растения)	2	-	-	5	1, 2, 3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Геологическая роль низших растений	Устный опрос по темам для самостоятельной работы студента
4	Подцарство Telomophyta (Высшие растения)	2	-	-	5	1, 2, 3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Геологическая роль высших растений	Устный опрос по темам для самостоятельной работы студента
5	Царство Fungi (Грибы)	2	-	-	-	1, 2, 3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Составление рабочего графика палеонтологических исследований в минералогическом музее	Тест по темам № 1-5
6	Модуль 2. Царство Животные Царство Zoa (Животные)	4	-	-	5	1, 2, 3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Выход жизни на сушу	Устный опрос по темам для самостоятельной работы студента

7	ПодцарствоProtozoa(Одноклеточные) Тип Sarcodina(Саркодовые) Тип Acantharia(Акантарии)	2	-	13	-	1, 2, 3	Лабораторная работа № 2	Защита практической работы
8	ПодцарствоMetazoa(Многоклеточные) НадразделSuperdivisioParazoa (Примитивные Многоклеточные) Тип Archaeocyathi(Археоциаты) Тип Губковые (Spongiata)	2	-	-	6	1, 2, 3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Геологическая роль археоциат и губок	Устный опрос по темам для самостоятельной работы студента
9	НадразделSuperdivisioEumetazoa(Настоящие Многоклеточные) Тип Cnidaria (Стрекающие) ТипCtenophora(Гребневики)	2	-	-	6	1, 2, 3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Геологическая роль стрекающих	Устный опрос по темам для самостоятельной работы студента
10	Раздел DivisioBilateria(Двусторонне- симметричные). Первичноротые Тип Arthropoda (Членистоногие) Тип Bryozoa (Мшанки) Тип Annelida(Кольчатые черви) Тип Mollusca(Моллюски)	4	-	-	2,8	1, 2, 3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Геологическая роль первичноротых	Устный опрос по темам для самостоятельной работы студента Защита практической работы
11	Вторичноротые Тип Brachiopoda(Брахиоподы) Тип Echinodermata (Иглокожие) Тип Hemichordata (Полухордовые) Тип Chordata (Хордовые)	2	-	-			<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Геологическая роль вторичноротых	Устный опрос по темам для самостоятельной работы студента Тест по темам № 6-11
Всего часов:		28	-	26	27			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции

ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
------	--

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать основные современные способы и методы изучения палеонтологических образцов	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь самостоятельно работать с палеонтологическими коллекциями и научной литературой по палеонтологии; составлять рабочий график палеонтологических исследований	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть современными представлениями о палеонтологических исследованиях	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

Код и формулировка компетенции

ОПК-1	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
-------	--

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать области применения палеонтологических методов	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых

Второй этап (уровень)	Уметь применять палеонтологические методы в геологии	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть терминологией в области палеонтологии; принципами классификации и систематики живых организмов	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

Код и формулировка компетенции

ПК-1	способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)
------	---

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать общую характеристику, принципы классификации, отличительные особенности, геологическую историю и породообразующую роль доядерных и ядерных организмов, растений, грибов, животных; образ жизни и условия обитания организмов для решения научно-исследовательских задач	Объем знаний оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем знаний оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Второй этап (уровень)	Уметь определять формы сохранности фосиллий; идентифицировать ископаемые остатки	Объем умений оценивается на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем умений оценивается от 80 до 110 баллов от требуемых
Третий этап (уровень)	Владеть современными методами обработки и анализа полевых и лабораторных палеонтологических и геологических данных исследованиях	Объем владения навыками на 44 и ниже баллов от требуемых	Объем владения навыками от 45 до 59 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 60 до 79 баллов от требуемых	Объем владения навыками от 80 до 110 баллов от требуемых

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знать способы изучения палеонтологических образцов	ОК-7	Лабораторные работы № 1–2
	Знать области применения палеонтологических методов	ОПК-1	Тесты № 1–2
	Знать общую характеристику, принципы классификации, отличительные особенности, геологическую историю и породообразующую роль доядерных и ядерных организмов, растений, грибов, животных; образ жизни и условия обитания организмов	ПК-1	Тесты № 1–2 Лабораторные работы № 1–2
2-й этап Умения	Уметь самостоятельно работать с палеонтологическими коллекциями и научной литературой по палеонтологии; составлять рабочий график палеонтологических исследований в минералогическом музее	ОК-7	Лабораторная работа № 2
	Уметь применять палеонтологические методы в геологии	ОПК-1	Лабораторная работа № 2
	Уметь определять формы сохранности фоссилий; идентифицировать ископаемые остатки	ПК-1	Тесты № 1–2 Лабораторные работы № 1–2
3-й этап Владеть навыками	Владеть современными представлениями о палеонтологических исследованиях	ОК-7	Лабораторные работы № 1–2
	Владеть терминологией в области палеонтологии; принципами классификации и систематики живых организмов	ОПК-1	Тесты № 1–2 Лабораторные работы № 1–2
	Владеть современными методами обработки и анализа полевых и лабораторных палеонтологических и геологических данных	ПК-1	Тесты № 1–2 Лабораторные работы № 1–2

Критерии и показатели для оценивания компетенций при форме отчетности «экзамен»

Студенты получают допуск к экзамену при достижении 35 балльной отметки, максимальное количество баллов за семестр – 70, включая:

- 2 лабораторные работы (необходимо набрать от 10 до 20 баллов);
- тест № 1 (необходимо набрать от 7 до 15 баллов);
- тест № 2 (необходимо набрать от 8 до 15 баллов).

Минимальное количество баллов для сдачи экзамена – 10, максимальное количество баллов за экзамен – 30.

Оценочные средства и методика их оценивания

Экзамен

Экзамен проходит в виде теста, содержит 30 вопросов с 4 вариантами ответов (допускается только один верный ответ). Тестирование проводится в письменном виде.

Пример:

1. Когда появилось первое растение на суше?

1. Карбон
2. Девон
3. **Силур**
4. Кембрий

Перечень вопросов к тестам на экзамен:

1. Причины и период увеличения скелетной фауны.
2. Внутренние причины вымирания.
3. Первые растения на суше.
4. Внешние причины вымирания.
5. Эндемичные организмы.
6. Абиотические события.
7. Биотические события.
8. Виды, встречающиеся на большей части обитаемых областей Земли.
9. Руководящие формы и время их обитания
10. История наземных растений.
11. Появление древовидных растений.
12. Какие изменения произошли после появления растений на суше?
13. История развития и особенности ихтиостегов.
14. Стеногалинные организмы. Примеры.
15. История развития и особенности археоциатов.
16. Какие организмы способны перенести большие колебания солености? Как они называются? Примеры.
17. Условия обитания кораллов.
18. Следы жизнедеятельности животных (следы передвижения, норы), запечатленные в породах.
19. Типы фоссилий: субфоссилии, эуфоссилии, хемофоссилии, микрофоссилии.
20. Классовая принадлежность трилобитов.
21. Растения – углеобразователи.
22. Причины появления земноводных. Их предковые формы.
23. Какие организмы при фильтрации воды производили пеллеты, послужившие одной из причин кембрийского «взрыва»?
24. Понятие «ароморфозы».
25. Внешний вид и морфология морских лилий.
26. Внешний вид и морфология строматолитов.
27. История развития хвощевидных (Equisetophyta).
28. Размножение риниофитов, папоротников, хвощей, плауновидных.
29. Какие породы образуют оогонии (женские половые клетки харовых водорослей)?
30. Внешний вид и морфология фораминифер.

31. Периоды углеобразования.
32. Состав угля.
33. Какие водоросли (род *Sargassum*) дали название Саргассову морю?
34. От каких растений произошли хвощевидные, папоротниковидные, плауновидные?
35. Как на латинском называются покрытосеменные растения?
36. С помощью чего размножаются риниофиты, папоротники, хвощи, плауновидные?
37. Самое древнее растение?
38. Какие породы образуют оогонии?
39. Особенности и геологическая роль касса *Bivalvia*.
40. Особенности и геологическая роль типа *Cnidaria*.
41. Время обитания, особенности и геологическая роль трилобитов.
42. Принципы систематики живых организмов.
43. Особенности нектона.
44. Время появления и существования одноклеточных и многоклеточных животных.
45. Условия обитания фораминифер.
46. Описание типа, класса, отряда, семейства в систематике органического мира.
47. Типичная фауна кембрия.
48. Особенности и геологическая роль криноидей (морские лилии).
49. Особенности и геологическая роль брахиопод.
50. Время появления планктонных фораминифер.
51. Типы раковин у моллюсков.
52. Особенности и геологическая роль морские ежи (*Resularis*).
53. Особенности и геологическая роль гидроидных (*Hydrozoa*).
54. Основные методы палеогеографии.
55. Органический мир мела.
56. Руководящие фауна для девона.
57. Руководящие фауна протерозоя.
58. Периоды гигантизма насекомых.
59. Единицы измерения солености морских бассейнов.
60. Образование оолитовых известняков.
61. Особенности фораминифер.
62. Объекты изучения палеонтологии.
63. Простейшие, имеющие геологическое значение.
64. Образ жизни рудистов с юрского по меловой период.
66. Организмы, обитающие на дне водоемов.
67. Признаки земноводных.
68. Строение пеллеципод.
69. Индивидуальное развитие организма.
70. Организмы, пассивно парящие в толще воды.
71. Нуммулитовый известняк. Внешний вид.

72. Простейшие.
73. Строение трилобита.
74. Признаки рептилий.
75. Функции, которые выполняют псевдоподии.
76. Процесс развития органического мира в целом или отдельных его форм с момента возникновения жизни.
77. Пелагиаль.
78. Время появления двустворчатых моллюсков.
79. Основное отличие Brachiopoda от Bivalvia.
80. История развития членистоногих.
81. Тетраподы.
82. Образ жизни радиолярий.
83. Состав раковин двустворчатых моллюсков.
84. Разновидности коралловых полипов.

Критерии оценки теста (в баллах):

от 0 до 30 баллов. За 1 правильный ответ дается 1 балл. Всего 30 вопросов. Экзамен считается пройденным при правильном ответе на 10 и более вопросов.

Оценка «Отлично» выставляется при наборе от 25-30 баллов.

Оценка «Хорошо» выставляется при наборе от 17-24 баллов.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется при наборе от 10-16 баллов.

Оценка «Не удовлетворительно» выставляется при наборе от 0-9 баллов.

Тест № 1. Модуль 1.

Описание теста:

Тест проходит в письменной форме, содержит 15 вопросов с 4 вариантами ответов (допускается только один верный ответ).

Структура теста:

1. Какие водоросли (род *Sargassum*) дали название Саргассову морю?
 1. Diatomeae
 2. Chrysophyta
 - 3. Phaeophyta**
 4. Rhodophyta

Вопросы для тестирования:

1. Отряды водорослей.
2. История развития растений.
3. Внешний вид *Cooksonia*
4. Кукерситы.
5. Эпохи наиболее интенсивного угленакопления.
6. Основными растения-углеобразователи.
7. Состав угля.
8. Какие водоросли (род *Sargassum*) дали название Саргассову морю?
9. История развития хвощевидных, папоротниковидных, плауновидных.
10. Как на латинском называются покрытосеменные растения?
11. Когда появились моховидные?
12. Типы и внешний вид коралловых полипов.
13. Типы и внешний вид трилобитов.
14. Типы и внешний вид брюхоногих моллюсков.
15. Типы и внешний вид граптолитов.

Критерии оценки теста (в баллах):

от 0 до 15 баллов. За 1 правильный ответ дается 1 балл. Всего 15 вопросов. Тест считается пройденным при правильном ответе на 7 и более вопросов.

Тест № 2. Модуль 2.

Описание теста:

Тест проходит в письменной форме, содержит 15 вопросов с 4 вариантами ответов (допускается только один верный ответ).

Структура теста:

1. Скелетные гидроидные (Hydrozoa) в виде хитиновых и известковых колоний известны с:

1. Кембрия
2. **Ордовика**
3. Силура
4. Мела

Примерные вопросы:

1. Как переводится *Bivalvia*?
2. Образ жизни кораллов.
3. Время обитания трилобитов.
4. Подразделения систематики живых организмов.
5. Нектон это?
6. Врем обитания фораминифер.
7. Какова численности фораминифер в приполярных бассейнах относительно экватора?
8. Расположите следующие таксоны в порядке убывания.
9. Типичной фауной кембрия являются?
10. Криноидеи (морские лилии) относятся к типу?
11. Замковыми и беззамковыми бывают?
12. Планктонные фораминиферы возникли:
13. У инволютной раковины последний оборот перекрывает предыдущий?
14. "Правильные" морские ежи (*Regularis*) названы так потому что:
15. С какого времени известны скелетные гидроидные (Hydrozoa) в виде хитиновых и известковых колоний?

Критерии оценки теста (в баллах):

от 0 до 15 баллов. За 1 правильный ответ дается 1 балл. Всего 15 вопросов. Тест считается пройденным при правильном ответе на 8 и более вопросов.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа

Работа с палеонтологическими объектами.

Цель задания: познакомиться с методикой определения и описания палеонтологических объектов. Самостоятельная работа с палеонтологическими коллекциями и научной литературой по палеонтологии. Составление рабочего графика палеонтологических исследований.

Прядок выполнения:

1. Найти научную литературу по методикам определения и описания палеонтологических объектов. Дать характеристику:

I. Царство Цианобионты. *Cyanobacteria*

1. Познакомиться с образцом строматолитов.

2. Определить систематическое положение и геохронологический возраст.
2. Зарисовать образец.
3. Описать образец: размеры образца, цвет, структура и текстура.
5. Указать возраст, образ жизни, роль в пороодообразовании.

II. Царство растения. Подцарство Высшие растения. Папоротник. Tracheophyta.

1. Познакомиться с образцом отпечатка папоротника в угле.
2. Определить систематическое положение и геохронологический возраст.
2. Зарисовать образец.
3. Описать образец: размеры образца, цвет, структура и текстура.
5. Указать возраст, образ жизни, роль в пороодообразовании.

III. Царство животные. Подцарство Одноклеточные. Тип Саркодовые. Phylum Sarcodina.

1. Познакомиться с образцом нуммулитового известняка.
2. Определить систематическое положение и геохронологический возраст организмов, слагающих породу.
2. Зарисовать образец.
3. Описать образец: размеры образца, цвет, структура и текстура.
5. Указать возраст, образ жизни, роль в пороодообразовании.

IV. Царство животные. Подцарство Многоклеточные. Тип Стрекающие. Cnidaria.

1. Познакомиться с образцом кораллового известняка.
2. Определить систематическое положение и геохронологический возраст организмов, слагающих породу.
2. Зарисовать образец.
3. Описать образец: размеры образца, цвет, структура и текстура.
5. Указать возраст, образ жизни, роль в пороодообразовании.

V. Царство животные. Подцарство Многоклеточные. Тип Моллюски. Mollusca.

1. Познакомиться с образцом фоссилий аммонитов.
2. Определить систематическое положение и геохронологический возраст.
2. Зарисовать образец.
3. Описать образец: размеры образца, цвет, структура и текстура.
5. Указать возраст, образ жизни, роль в пороодообразовании.

VII. Царство животные. Подцарство Многоклеточные. Тип Брахиоподы. Brachiopoda.

1. Познакомиться с образцом фоссилий брахиопод.
2. Определить систематическое положение и геохронологический возраст.
2. Зарисовать образец.
3. Описать образец: размеры образца, цвет, структура и текстура.
5. Указать возраст, образ жизни, роль в пороодообразовании.

2. Составить рабочий график палеонтологических исследований на семестр для всей группы.

Результат: конспект лабораторной работы, определение 3 образцов фоссилий, график палеонтологических исследований на семестр для всей группы в виде таблицы.

Темы лабораторных работ

Лабораторная работа № 1. Образ жизни и условия обитания организмов.

Цель задания: познакомиться с образом жизни и условиями обитания организмов. Охарактеризовать биономические зоны.

Лабораторная работа № 2. Работа с палеонтологическими объектами.

Цель задания: познакомиться с методикой определения и описания палеонтологических объектов. Самостоятельная работа с палеонтологическими коллекциями и научной литературой по палеонтологии. Составление рабочего графика палеонтологических исследований.

Критерии оценки работ (все модули)

Критерии оценки (в баллах) в соответствии рейтинг плану по максимальному и минимальному количеству баллов:

16-20 баллов выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Лабораторная работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

10-15 баллов выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы допущены несущественные ошибки.

0-9 балл выставляется студенту, если при выполнении лабораторной работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Палеонтология

Направление 05.03.01 Геология. Курс 2, семестр 4.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Царство Бактерии. Царство Растения				
Текущий контроль				
Выполнение и защита лабораторных работ	20 за 1 работу	1 работа	0	20
Рубежный контроль				
Тест	1 за 1 вопрос	15 вопросов	0	15
Всего по модулю			0	35
Модуль 2. Царство Животные				
Текущий контроль				
Выполнение и защита лабораторных работ	20 за 1 работу	1 работа	0	20
Рубежный контроль				
Тест	1 за 1 вопрос	15 вопросов	0	15
Всего по модулю			0	35
Поощрительный рейтинг за семестр				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение проектов в рамках НСО по картографии	5 за любое одно мероприятие	2 мероприятия	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	14 занятий	0	-6
Посещение лабораторных занятий	По положению	13 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
Итоговой контроль				
Экзамен (по билетам)	10	3	0	30
ИТОГО			0	110

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Михайлова, И.А. Палеонтология [Электронный ресурс] : учебник / И.А. Михайлова, О.Б. Бондаренко. — Электрон. дан. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2006. — 592 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10114>.
2. Борисьяк, А.А. Курс палеонтологии [Электронный ресурс] / А.А. Борисьяк. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 374 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52650>.

Дополнительная литература:

3. Баженова Я.А. Палеонтология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. Я.А. Баженова. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2015. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71581>.
4. Янин Б.Т. Краткий курс палеонтологии беспозвоночных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Т. Янин, В.М. Назарова. — Электрон. дан. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2013. — 332 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114565>.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru//>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Scopus - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>.

Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3

<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 712 (гуманитарный корпус), аудитория № 712/1 (гуманитарный корпус).</p> <p>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 703 (гуманитарный корпус).</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 703 (гуманитарный корпус), аудитория № 809И (гуманитарный корпус).</p> <p>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 703 (гуманитарный корпус), аудитория № 707И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус), аудитория № 809И (гуманитарный корпус).</p> <p>5. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус), аудитория № 815И - абонемент №8 (читальный зал) (гуманитарный корпус).</p> <p>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 821И (гуманитарный корпус).</p>	<p align="center">Аудитория № 712/1</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.</p> <p align="center">Аудитория № 703</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.</p> <p align="center">Аудитория № 809И</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.</p> <p align="center">Аудитория № 707И Лаборатория ИТ</p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, процессор Intel Celeron G1840 2.8 GHz, HDD 500 Gb, DDR302Gb+монитор Samsung SE200 Series (13шт.).</p> <p align="center">Аудитория № 704/1</p> <p>Учебная мебель, доска, персональные компьютеры: Процессор Thermaltake, Intel Core 2 Duo Монитор Acer AL1916W , Window Vista Мышь Logitech (4шт.), Монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 1280*1024,250кд/м,1400:1,4:3 D-Sub), Процессор InWin, Intel Core 2 Duo, Монитор Flatron 700, Процессор «Калмас», Монитор Samsung MJ17ASKN/EDC, Процессор «Intel Inside Pentium 4», клавиатура (4 шт.)</p> <p align="center">Аудитория № 815И (абонемент №8, читальный зал)</p> <p>Учебная мебель, компьютеры в сборе (системный блок Powercool\Ryzen 3 2200G (3.5)\ 8Gb\ A320M \HDD 1Tb\ DVD-RW\450W\ Win10 Pro\ Кл-па USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.).</p> <p align="center">Помещение № 821И</p> <p>Учебно-наглядные пособия, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, не-тбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR-213×213.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p>
--	---	--