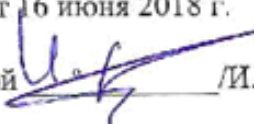


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:  
на заседании кафедры геологии  
и полезных ископаемых  
протокол № 11 от 16 июня 2018 г.

Согласовано:  
Председатель УМК  
географического факультета

И.о. зав. кафедрой



/И.М. Фархутдинов



/Ю.В. Фаронова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина «Геология полезных ископаемых»

Вариативная часть.

**программа бакалавриата**

Направление подготовки

05.03.01 Геология

Направленность (профиль) подготовки

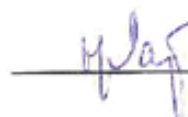
Геология

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель)

доцент, кандидат геол.-минерал. наук



/Н.Н. Ларионов

Для приема: 2018 г.

Уфа – 2018 г.

Составитель: кандидат геол.-минерал. наук, доцент кафедры геологии и полезных ископаемых Н.Н. Ларионов

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры протокол № 11 от 16 июня 2018 г.

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## **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)	7
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	10
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	10
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	11
4.3. Рейтинг-план дисциплины	13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	20
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21

**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:

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
ПК-3	способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Основ геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии	ПК-1	
	Методов интерпретации геологической информации	ПК-3	
Умения	Использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	ПК-1	
	Работать в составе научно-исследовательского коллектива	ПК-3	
Владения (навыки)	Применение знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	ПК-1	
	Владеть навыками интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	ПК-3	

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геология полезных ископаемых» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Цель освоения дисциплины: Общие представления о строении, составе и образовании месторождений полезных ископаемых. Унифицированное описание генетических серий, классов и типов месторождений, включающее определение каждого типа, его промышленное значение, особенности геологического строения, процессы образования и главные рудные формации.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Б1.Б.01	Русский язык и культура речи
Б1.Б.02	Иностранный язык
Б1.Б.03	История
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.12	Физическая культура и спорт
Б1.Б.13	Математика
Б1.Б.14	Информатика
Б1.Б.16	Химия
Б1.Б.17	Введение в специальность
Б1.Б.18	Общая геология
Б1.Б.19	Геодезия с основами топографии
Б1.Б.20	Минералогия
Б1.Б.22	Стратиграфия
Б1.Б.23	Основы кристаллографии, минералогии и петрографии
Б1.Б.25	Компьютерный практикум по геологии
Б1.В.1.01	Геоморфология с основами четвертичной геологии
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Геодезическая
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Геологическая
Б1.Б.04	Философия
Б1.Б.05	Психология
Б1.Б.06	Культурология
Б1.Б.08	Социология
Б1.Б.10	Концепция современного естествознания
Б1.Б.15	Физика
Б1.Б.21	Седиментология
Б1.Б.24	Палеонтология
Б1.Б.26	Кристаллооптика
Б1.В.1.02	Историческая геология
Б1.В.1.03	Структурная геология
Б1.В.1.04	Геологическое картирование
Б1.В.1.16	Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
Б1.В.1.17	Петрография. Часть 1.
Б1.В.1.18	Геоинформационные системы в геологии. Часть 1
Б1.В.1.ДВ.01.01	Геоинформационные системы в геологии. Часть 2
Б1.В.1.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в недропользовании
Б1.В.1.ДВ.02.01	Основы палеонтологии
Б1.В.1.ДВ.02.02	Основы палеонтологических исследований
Б1.Б.04	Философия
Б2.В.03(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Геологическое картирование
Б1.Б.07	Экономика
Б1.Б.27	Геолого-технологические исследования. Технические средства
Б1.Б.28	Инженерная геология и геодинамика
Б1.Б.29	Геология России
Б1.Б.31	Геология и геохимия горючих полезных ископаемых. Часть 1
Б1.В.1.06	Петрография. Часть 2.

Б1.В.1.07	Гидрогеология
Б1.В.1.08	Моделирование в геологии
Б1.В.1.19	Геохимия
Б1.В.1.ДВ.03.01	Геофизика
Б1.В.1.ДВ.03.02	Методы геофизических исследований
Б1.В.1.ДВ.04.01	Геофизические исследования скважин
Б1.В.1.ДВ.04.02	Геофизические исследования скважин при разработке месторождений
Б1.В.1.ДВ.05.01	Геология и геохимия горючих полезных ископаемых. Часть 2
Б1.В.1.ДВ.05.02	Геология нефти и газа
Б1.В.1.ДВ.06.01	Литология
Б1.В.1.ДВ.06.02	Литология и историческая геология
Б1.Ф.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка
ФТД.В.01	Основы литологии

Освоение компетенций дисциплины необходимы для изучения следующих дисциплин:

Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
Б1.Б.09	Правоведение
Б1.Б.28	Инженерная геология и геодинамика
Б1.Б.29	Геология России
Б1.Б.30	Экономика, организация, управление и правовые основы в сфере геолого-разведочных работ
Б1.В.1.09	Геотектоника
Б1.В.1.10	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых
Б1.В.1.11	Методы исследования минерального сырья
Б1.В.1.12	Геология морей и океанов
Б1.В.1.13	Экологическая геология
Б1.В.1.14	Экономика минерального сырья
Б1.В.1.15	Основные проблемы современной геологии
Б1.В.1.ДВ.07.01	Дистанционные методы в геологии
Б1.В.1.ДВ.07.02	Дешифрирование аэрокосмоснимков
Б1.В.1.ДВ.08.01	Минерагения
Б1.В.1.ДВ.08.02	Минерагенические провинции мира
Б1.В.1.ДВ.09.01	Буровзрывные работы и техника безопасности
Б1.В.1.ДВ.09.02	Техника безопасности при проведении геолого-разведочных работ
Б1.В.1.ДВ.10.01	Геология Урала
Б1.В.1.ДВ.10.02	Полезные ископаемые Урала
Б1.В.1.ДВ.11.01	Палеогеография с основами формационного анализа
Б1.В.1.ДВ.11.02	Эволюция органического и неорганического мира
ФТД.В.02	Методы построения литолого-фациальных карт
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка и защита 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 «Геология полезных ископаемых» на 5 семестр

очная форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: доцент, канд. геол.-минерал. наук Ларионов Н.Н.

Практические занятия: доцент, геол.-минерал. наук Ларионов Н.Н.

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	53,2
лекций	18
практических/ семинарских	34
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	20
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	34,8

Форма контроля:

Экзамен 5 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	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>МОДУЛЬ 1. Эндогенная серия месторождений полезных ископаемых.</b>								
1.	Общие сведения о полезных ископаемых.	2	4	-	3	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> 1. Площади распространения полезных ископаемых.	
2.	Геологические условия формирования месторождений полезных ископаемых.	1	4	-	2	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> 1. Периодичность, длительность и глубинные уровни образования месторождений.	Защита практической работы № 1
3.	Магматические месторождения.	2	2	-	2	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Модели формирования магматических месторождений	
4.	Карбонатитовые месторождения.	1	2	-	1	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Генетические гипотезы	
5.	Пегматитовые месторождения.	1	2	-	1	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Полезные ископаемые пегматитовых месторождений	
6.	Альбититовые и грейзеновые месторождения.	1	2	-	-	1,3	-	
7.	Скарновые месторождения.	1	2	-	1	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Связь скарнов с магматическими формациями.	
8.	Гидротермальные месторождения.	2	2	-	2	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Классификация гидротермальных месторождений.	Защита практической работы № 2
9.	Колчеданные месторождения.	1	2	-	2	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Физико-химические условия образования колчеданных месторождений	Контрольная работа (тесты) по темам 1-9.



1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 2. Экзогенная и метаморфогенная серии месторождений полезных ископаемых.</b>								
10.	Месторождения выветривания.	1	2	-	2	1,2,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Агенты выветривания и профили выветривания	
11.	Россыпные месторождения.	1	1	-	1	1,2,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Рудные формации россыпей	
12.	Осадочные месторождения.	1	1	-	1	1,2,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Рудные формации хемогенных осадочных месторождений	
13.	Биохимические месторождения.	1	1	-	-	1,2,3		
14.	Эпигенетические месторождения.	1	2	-	1	1,2,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Модели образования стратиформных месторождений в карбонатных и углеродисто-терригенных формациях	Защита практической работы № 3
15	Метаморфизованные и метаморфические месторождения.	1	5	-	1	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Регионально метаморфические месторождения	Защита практической работы № 4. Контрольная работа (тесты) по темам 10-15.
<b>Всего часов:</b>		18	34		20			

#### 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: 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.

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: основы геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии	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: использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	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: навыками применения знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	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-3: способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций.

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: методы интерпретации геологической информации по полезным ископаемым	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: работать в составе научно-исследовательского коллектива	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: навыками интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	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	1. Знает основы геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии	ПК-1	Контрольная работа
	2. Знает методы интерпретации геологической информации по полезным ископаемым	ПК-3	Контрольная работа
2-й этап Умения	1. Умеет использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии для решения научно-	ПК-1	Практическая работа Контрольная работа

	исследовательских задач		
	2. Умеет работать в составе научно-исследовательского коллектива	ПК-3	Практическая работа Контрольная работа
3-й этап Владеть навыками	1. Владеет навыками применения знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии полезных ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	ПК-1	Практическая работа Контрольная работа
	2. Владеет навыками интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	ПК-3	Практическая работа Контрольная работа

### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

#### Геология полезных ископаемых

направление 05.03.01. Геология

курс 3, семестр 5

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Эндогенная серия месторождений полезных ископаемых.</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа (тестирование)	1 за 1 вопрос	15 вопросов	0	15
<b>Всего по модулю</b>			0	35
<b>Модуль 2. Экзогенная и метаморфогенная серии месторождений полезных ископаемых.</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Контрольная работа (тестирование)	1 за 1 вопрос	15 вопросов	0	15
<b>Всего по модулю</b>			0	35
<b>Поощрительный рейтинг за семестр</b>				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение проектов в рамках НСО, досрочное выполнение и защита практических заданий	10	1	0	10
<b>Всего по поощрительному рейтингу</b>			0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
Посещение лекционных занятий	По положению	9 занятий	0	-6
Посещение лабораторных занятий	По положению	17 занятий	0	-10
<b>Всего по посещаемости</b>			0	-16
<b>Итоговой контроль</b>				
Экзамен	10 за 1 вопрос	3	0	30
<b>ИТОГО</b>			0	110

## Экзамен

По условиям рейтинг-плана дисциплины, экзамен проходит по билетам. Билет содержит 3 вопроса из разных разделов курса геологии полезных ископаемых. Максимальный балл за 1 вопрос – 10.

### Примерный перечень вопросов на экзамен

1. Понятие о площадях распространения полезных ископаемых.
2. Формы рудных тел полезных ископаемых.
3. Вещественный состав месторождений полезных ископаемых.
4. Текстуры и структуры руд.
5. Процессы образования месторождений полезных ископаемых.
6. Источники рудного вещества при формировании месторождений полезных ископаемых.
7. Генетическая классификация месторождений полезных ископаемых.
8. Общие сведения об эндогенном рудообразовании.
9. Способы дифференциации магмы при образовании магматических месторождений.
10. Раннемагматические месторождения.
11. Позднемагматические месторождения.
12. Ликвационные месторождения.
13. Рудные формации магматических месторождений.
14. Пегматитовые месторождения, их геологические особенности.
15. Минералого-геохимические группы пегматитов.
16. Физико-химические условия образования и генезис пегматитов.
17. Типичные рудные формации пегматитов.
18. Карбонатитовые месторождения, их геологические особенности.
19. Формы рудных тел и минеральный состав карбонатитов.
20. Физико-химические условия образования и генезис карбонатитов.
21. Альбититовые и грейзеновые месторождения, их геологические особенности.
22. Минеральный состав альбититовых и грейзеновых месторождений.
23. Физико-химические условия образования и генезис альбититовых и грейзеновых месторождений.
24. Скарновые (контактово-метасоматические) месторождения, их геологические особенности.
25. Минеральный состав скарнов, генетические типы (подтипы) скарновых месторождений.
26. Физико-химические условия образования и генезис скарновых месторождений. Типы взаимоотношений руд и скарнов.
27. Модели образования скарнов. Рудные формации скарновых месторождений.
28. Гидротермальные месторождения – общая характеристика.
29. Формы рудных тел и минеральный состав гидротермальных месторождений.
30. Физико-химические условия и процессы образования гидротермальных месторождений.
31. Высокотемпературные гидротермальные месторождения. Главные рудные формации высокотемпературных гидротермальных месторождений, примеры.
32. Среднетемпературные гидротермальные месторождения, их характерные особенности и главные рудные формации.
33. Низкотемпературные гидротермальные месторождения, главные рудные формации.
34. Месторождения сложного генезиса, стратиформные месторождения - геологические условия их образования.
35. Вулканогенно-осадочные месторождения - геологические условия и этапы их образования.

36. Подразделение колчеданных месторождений. Кипрский подкласс.
37. Подразделение колчеданных месторождений. Уральский подкласс.
38. Подразделение колчеданных месторождений. Подкласс Куроко.
39. Подразделение колчеданных месторождений. Подкласс Бесши.
40. Общие сведения об экзогенном рудообразовании. Главные факторы и условия образования экзогенных месторождений.
41. Характер экзогенных процессов и классификация экзогенных месторождений полезных ископаемых.
42. Месторождения выветривания. Остаточные месторождения (коры выветривания).
43. Геологические особенности и условия образования кор выветривания.
44. Минеральный состав и профили кор выветривания.
45. Инфильтрационные месторождения. Геологические условия их образования, формы рудных тел, основные рудные формации.
46. Осадочные месторождения, общие особенности их образования.
47. Механические осадочные месторождения – россыпи, типы россыпей.
48. Аллювиальные россыпи их разновидности.
49. Прибрежно-морские россыпи и их особенности.
50. Хемогенные осадочные месторождения, образованные из истинных растворов.
51. Хемогенные осадочные месторождения, образованные из коллоидных растворов.
52. Биогенные и биохимические осадочные месторождения.
53. Метаморфогенные месторождения. Общие сведения о метаморфогенном рудообразовании.
54. Фации метаморфизма и типы метаморфогенных месторождений.
55. Метаморфизованные месторождения. Регионально метаморфизованные месторождения.
56. Метаморфизованные месторождения. Контактво метаморфизованные месторождения.
57. Метаморфические месторождения. Физико-химические условия образования метаморфических месторождений.
58. Морфологические типы рудных тел.
59. Способы образования и формы сингенетических тел полезных ископаемых.
60. Способы образования и формы эпигенетических тел полезных ископаемых.
61. Методы определения элементов залегания рудных тел.
62. Штокверки, способы их образования.
63. Влияние разрывных нарушений на морфологию рудных тел.
64. Признаки метасоматического происхождения руд.
65. Происхождение колломорфных текстур. О каком характере рудообразующих растворов они свидетельствуют?
66. Происхождение элементов слоистости или полосчатости в рудах медно-колчеданного или колчеданно-полиметаллического типа.
67. Происхождение каркасных текстур, и причины их различия.
68. Условия образования оолитов и их внутреннее строение.
69. Пегматиты чистой линии (по А.Е. Ферсману), особенности их строения и залегания.
70. Пегматиты линии скрещения, особенности их строения и залегания.
71. Условия формирования и характерные особенности скарных месторождений.
72. Чем отличаются метаморфические месторождения от метаморфизованных?
73. Основные генетические особенности метаморфических месторождений.
74. Классификация гидротермальных месторождений.
75. Классификация колчеданных месторождений.
76. Генезис медноколчеданных и колчеданно-полиметаллических месторождений.

## Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Географический факультет кафедра геологии и полезных ископаемых

Экзаменационные билеты 2018/19 г.г.

Дисциплина: «Геология полезных ископаемых»

Билет № 21

1. Генетическая классификация месторождений полезных ископаемых.
2. Гидротермальные месторождения – общая характеристика.
3. Прибрежно-морские россыпи и их особенности.

Экзаменатор

Зав. кафедрой

### Критерии оценивания:

Каждый вопрос экзамена оценивается в 10 баллов. В целом экзамен состоит из 3 вопросов. Максимальное количество баллов за экзамен – 30.

### Критерии оценки экзамена (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

### Практические работы

Практическая работа № 1. Основные понятия и термины. Морфология тел полезных ископаемых.

Цель задания: Освоение понятий и терминологии, применяемых в учении о полезных ископаемых. Изучение морфологических особенностей сингенетических и эпигенетических тел полезных ископаемых.

Практическая работа № 2. Минеральный состав, текстуры и структуры руд эндогенных месторождений полезных ископаемых.

Цель задания: Изучение минерального состава, структурно-текстурных особенностей и генетической классификации текстур руд эндогенных месторождений.



Практическая работа № 3. Текстуры руд экзогенных месторождений полезных ископаемых.

Цель задания: Изучение текстурных особенностей и генетической классификации текстур руд экзогенных месторождений.

Практическая работа № 4. Текстуры руд метаморфогенных месторождений полезных ископаемых.

Цель задания: Изучение текстурных особенностей руд метаморфогенных месторождений.

### **Критерии оценки работ 1 модуля**

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

**9-10 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**7-8 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**5-6 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**3-4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

**1-2 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### **Критерии оценки работ 2 модуля**

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

**9-10 баллов** выставляется студенту, если продемонстрировал умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Практическая работа выполнена полностью без неточностей и ошибок.

**7-8 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущены несущественные ошибки.

**5-6 баллов** выставляется студенту, если при выполнении практической работы заметны пробелы в теоретических знаниях. Студент не полностью выполнил задание или при решении допущены значительные ошибки.

**3-4 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание.

**1-2 балла** выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущены грубые ошибки.

### **Примерные задания для контрольной работы (тестирование)**

Описание контрольной работы: Тестирование проводится либо в системе централизованного тестирования БашГУ ([moodle.bashedu.ru](http://moodle.bashedu.ru)), либо по специально заготовленным бланкам. Контрольная работа проводится в виде тестирования в 2 вариантах, в каждом варианте по 15 вопросов. Каждый ответ на вопрос оценивается в 1 балл, согласно рейтинг-плану.

### Пример варианта контрольной работы (теста)

#### ТЕСТ 1

Полезные ископаемые это -	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Минералы горных пород, извлеченные из карьеров</li><li>2. Экологически безопасные продукты, извлекаемые из Земли</li><li>3. Минеральные массы, извлеченные из недр Земли и необходимые для нужд человека</li><li>4. Полезная продукция горногеологических предприятий</li></ol>
---------------------------	--

#### ТЕСТ 2

Каменная соль это -	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Рудное полезное ископаемое</li><li>2. Жидкое полезное ископаемое</li><li>3. Нерудное полезное ископаемое</li><li>4. Горючее полезное ископаемое</li></ol>
---------------------	--

#### ТЕСТ 3

Запасы рудных месторождений полезных ископаемых это -	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Площадь распространения полезного ископаемого</li><li>2. Количество рудных тел</li><li>3. Объём полезных ископаемых</li><li>4. Вес полезных ископаемых</li></ol>
---	---

#### ТЕСТ 4

Укажите наиболее крупный объект по площади распространения полезных ископаемых	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Рудный район</li><li>2. Металлогеническая провинция</li><li>3. Рудное тело</li><li>4. Месторождение</li></ol>
--	--

#### ТЕСТ 5

Какая группа полезных ископаемых не относится к эндогенной серии	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Гидротермальная группа</li><li>2. Магматическая группа</li><li>3. Россыпная группа</li><li>4. Метаморфизованная группа</li><li>5. Скарновая группа</li></ol>
--	---

#### ТЕСТ 6

К экзогенной серии полезных ископаемых относятся -	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Карбонатитовые месторождения</li><li>2. Ликвационные месторождения</li><li>3. Месторождения выветривания</li><li>4. Пегматитовые месторождения</li><li>5. Грейзеновые месторождения</li></ol>
--	--

#### ТЕСТ 7

К эндогенной серии полезных ископаемых относятся -	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Скарновые месторождения</li><li>2. Осадочные месторождения</li><li>3. Россыпные месторождения</li><li>4. Месторождения выветривания</li><li>5. Органогенные месторождения</li></ol>
--	--

#### ТЕСТ 8

К окислам железа относятся -	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Пирит</li><li>2. Магнетит</li><li>3. Сидерит</li></ol>
------------------------------	---

	4. Галенит
--	------------

ТЕСТ 9

Полезное ископаемое флюорит относится к -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. К галоидам</li> <li>2. К сульфатам</li> <li>3. К силикатам</li> <li>4. К карбонатам</li> </ol>
---	--

ТЕСТ 10

С ультраосновными магмами связано образование рудных ассоциаций: -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ni, Cu, Pt</li> <li>2. Zn, Pb, Cu</li> <li>3. Sn, W, Mo</li> <li>4. Li, Be, U</li> </ol>
--	--

ТЕСТ 11

С основными магмами связано образование месторождений -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Серебра</li> <li>2. Железа</li> <li>3. Мусковита</li> <li>4. Барита</li> </ol>
---	--

ТЕСТ 12

Кимберлиты относятся к -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ультраосновным породам</li> <li>2. Основным породам</li> <li>3. Кислым породам</li> <li>4. Щелочным породам</li> </ol>
--------------------------	--

ТЕСТ 13

Разделение магмы при остывании на несмешивающиеся жидкости -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гравитации</li> <li>2. Аккумуляция</li> <li>3. Ликвация</li> <li>4. Дезинтеграция</li> </ol>
--	--

ТЕСТ 14

Карбонатиты это -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пласты карбонатов в осадочных комплексах пород</li> <li>2. Каменноугольные отложения Донбасса</li> <li>3. Эндогенные скопления карбонатов в массивах ультраосновных-щелочных пород</li> <li>4. Кальцитовые жилы в апикальных частях гранитных интрузий</li> </ol>
-------------------	---

ТЕСТ 15

Пегматиты это -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Легко расщепляющийся агрегат кварца и слюды</li> <li>2. Эндогенные скопления карбонатов в массивах ультраосновных-основных пород</li> <li>3. Агрегаты крупных кристаллов алюмосиликатных минералов</li> <li>4. Кальцитовые жилы в апикальных частях гранитных интрузий</li> </ol>
-----------------	---

**Критерии оценки (в баллах):**

**15 баллов** выставляется студенту, если он правильно ответил на все вопросы теста.  
За каждый неправильный ответ снимается 1 балл.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### **Основная литература:**

1. Геология и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник / под ред. В.В. Авдониной - М.: Академия, 2011 - 416 с. 20 экз.
2. Аржавитина М.Ю. Полезные ископаемые осадочных пород [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Ю. Аржавитина; БашГУ - Уфа: РИЦ БашГУ, 2013 – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/dl/read/ArdgavitinaPolez.iskopaim.osadosh.pородUshPos.pdf>.

#### **Дополнительная литература:**

3. Цейслер В.М. Полезные ископаемые в тектонических структурах и стратиграфических комплексах на территории России и Ближнего Зарубежья [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Цейслер - М.: КДУ, 2007.

### **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](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.
3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)

**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
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 710 (гуманитарный корпус), аудитория № 712 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 710 (гуманитарный корпус), аудитория № 712 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 710, 712, 708, 809И (гуманитарный корпус).</p> <p><b>4. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 710, 712, 708, 809И (гуманитарный корпус), аудитория № 709И Лаборатория ИТ (компьютерный класс) (гуманитарный корпус)</p> <p><b>5. помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 704/1 (гуманитарный корпус), аудитория № 815И - абонемент №8 (читальный зал) (гуманитарный корпус).</p> <p><b>6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> № 821И (гуманитарный корпус)</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 710</b></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"><b>Аудитория № 712</b></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"><b>Аудитория № 708</b></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"><b>Аудитория № 809И</b></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"><b>Аудитория №709И Лаборатория ИТ</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, персональные компьютеры в комплекте № 1 iRUCorp 510 (13 шт.).</p> <p align="center"><b>Аудитория № 704/1</b></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&lt;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"><b>Аудитория № 815И (абонемент №8, читальный зал)</b></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-ра USB\ Мышь USB\ LCD Монитор 21,5"- 3 шт.).</p> <p align="center"><b>Помещение № 821И</b></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> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).</p>