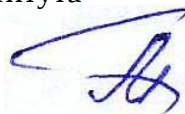


ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

Утверждено:
на заседании кафедры геологии,
гидрометеорологии и геоэкологии
протокол № 5 от «25» января 2021 г.

Зав. кафедрой  / Л.Н. Белан

Согласовано:
Председатель УМК Физико-технического
института



/ М.Х. Балапанов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина Месторождения полезных ископаемых

Обязательная часть

программа специалитета

Направление подготовки (специальность)

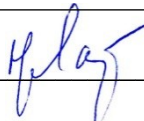
21.05.03 Технология геологической разведки

Направленность (профиль) подготовки

Геофизические методы исследования скважин

Квалификация

Горный инженер-геофизик. Горный инженер-буровик

Разработчик (составитель) доцент	 / Ларионов Н.Н.
-------------------------------------	--

Для приема: 2021 г.

Уфа – 2021 г.

Составитель / составители: доцент Ларионов Николай Николаевич

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры геологии, гидрометеорологии и геоэкологии протокол от «25» января 2021 г. № 5

Заведующий кафедрой

 / Л.Н. Белан

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины в связи с изменением ФГОС и на основании приказа БашГУ № 770 от 9.06.2021 г., утверждены на заседании кафедры геологии, гидрометеорологии и геоэкологии протокол от «18» июня 2021 г. № 10

Заведующий кафедрой

 / Л.Н. Белан

Список документов и материалов

1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	4
4.	Фонд оценочных средств по дисциплине	5
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	5
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине	6
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
5.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	15
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<i>Техническое проектирование</i>	<i>ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>ИОПК-5.1. Знать: Последовательность и способы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Знает: Последовательность и способы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>
		<i>ИОПК-5.2. Уметь: выполнять анализ горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Умеет: выполнять анализ горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>
		<i>ИОПК-5.3. Владеть: Методологией выполнения анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Владеет: Методологией выполнения анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «месторождения полезных ископаемых» относится к обязательной части. Дисциплина изучается на 2 курсе(ах) в 4 семестре(ах).

Цели изучения дисциплины: Получение студентами общих представлений 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.

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

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
<i>ИОПК-5.1. Знать: Последовательность и способы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Знает: Последовательность и способы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	Объем знаний оценивается на 45 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
<i>ИОПК-5.2. Уметь: выполнять анализ горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Умеет: выполнять анализ горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	Объем умений оценивается на 45 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
<i>ИОПК-5.3. Владеть: Методологией выполнения анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Владеет: Методологией выполнения анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	Объем владения навыками на 45 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 оценивания

результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<i>ИОПК-5.1. Знать: Последовательность и способы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Знает: Последовательность и способы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Практические работы Контрольные работы Зачёт</i>
<i>ИОПК-5.2. Уметь: выполнять анализ горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Умеет: выполнять анализ горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	
<i>ИОПК-5.3. Владеть: Методологией выполнения анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	<i>Владеет: Методологией выполнения анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве</i>	

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкала оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Рейтинг – план дисциплины

«Месторождения полезных ископаемых»

направление 21.05.03. «Технология геологической разведки», профиль «Геофизические методы исследования скважин»

курс 2, семестр 4

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1. Эндогенная серия месторождений полезных ископаемых.				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
Рубежный контроль				
Контрольная работа (тестирование)	1 за 1 вопрос	30 вопросов	0	30
Всего по модулю			0	50
Модуль 2. Экзогенная и метаморфогенная серии месторождений полезных ископаемых.				
Текущий контроль				
Выполнение и защита практических работ	10 за 1 работу	2 работы	0	20
Рубежный контроль				
Контрольная работа (тестирование)	1 за 1 вопрос	30 вопросов	0	30
Всего по модулю			0	50
Поощрительный рейтинг за семестр				
Участие в студенческой олимпиаде, публикация статьи, выполнение проектов в рамках НСО, досрочное выполнение и защита практических заданий	10	1	0	10
Всего по поощрительному рейтингу			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий	По положению	9 занятий	0	-6
Посещение лабораторных занятий	По положению	17 занятий	0	-10
Всего по посещаемости			0	-16
ИТОГО			0	110

ЗАЧЕТ

Зачёт проводится в 3 семестре и выставляется студенту автоматически, если он в течение семестра набрал 60 и более баллов при выполнении заданий текущего и рубежного контроля. В случае, если к началу зачетной недели студент не набирает минимума баллов для выставления зачета, он в ходе периода пересдач сдает задания текущего контроля и добирает необходимое количество баллов. Тестирование (рубежный контроль) проводится либо в системе централизованного тестирования БашГУ (moodle.bashedu.ru), либо по специально заготовленным бланкам. Максимальный балл за 1 практическую работу - 10, за каждый вопрос теста – 1 (30 вопросов).

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.

Порядок выполнения задания:

1. Освоение студентами основных понятий и определений курса геологии полезных ископаемых: полезное ископаемое, месторождение полезного ископаемого, запасы полезного ископаемого, прогнозные ресурсы, минеральное сырьё, руда, рудное тело, рудопроявление, точка минерализации, рудное поле, рудный район или узел, минерагенические зоны и пояса, минерагенические провинции и бассейны, геологические и рудные формации.
2. Изучение морфологических особенностей рудных тел различных генетических типов месторождений.

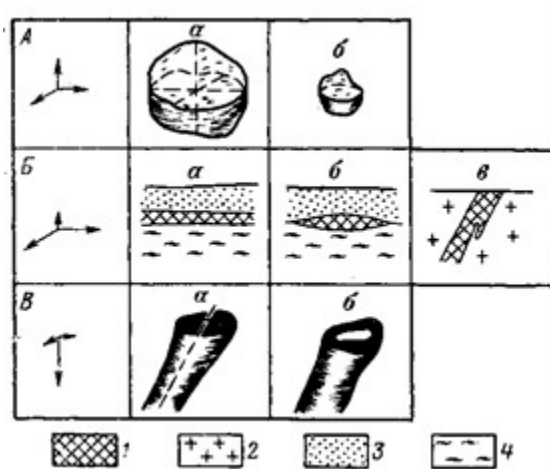


Рис. 1. Геометрические формы тел полезных ископаемых:

А – изометрические (а – шток, б – гнездо); Б – плоские (а – пласт, б – линза, в – жила); В – столбообразные (а – рудный столб, б – трубообразное тело); 1 – рудные тела; 2 – гранит; 3 – пески; 4 – глины.

Сингенетические и эпигенетические тела полезных ископаемых их характерные черты.

Контрольные вопросы

1. Каковы морфологические типы рудных тел.
2. Как образуются и какова форма сингенетических тел полезных ископаемых.

3. Как образуются и какова форма эпигенетических тел полезных ископаемых.
4. Как образуются рудные столбы и каким образом определяются их элементы залегания.
5. Какие рудные тела называют штокверками и как они образуются.
6. Каким образом разрывные нарушения оказывают влияние на морфологию рудных тел.

Результат выполнения задания:

1. Знание студентом основных понятий и определений курса геологии полезных ископаемых.
2. Знание основных форм и особенностей рудных тел различных генетических типов месторождений 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.

Порядок выполнения задания:

1. Определение минерального состава руд, основных и сопутствующих компонентов. Количественные соотношения минералов в рудах: главные (> 10%), второстепенные (1–10%) и редкие (< 1%).
2. Основные определения текстуры и структуры руд:
 - текстура руды определяется пространственным взаиморасположением минеральных агрегатов, отличающихся друг от друга по составу, форме, размерам и структуре;
 - структура руды определяется формой, размером и способом сочетания отдельных минеральных зерен или их обломков в пространственно обособленных минеральных агрегатах.

Таблица 1

3. Генетическая классификация текстур эндогенных руд.

Генетические группы текстур	Текстуры магматического образования		Текстуры постмагматического образования		Текстуры метаморфического образования	
	ликвационной и кристаллизационной дифференциации расплава	отжимания расплава по тектоническим нарушениям	отложения из гидротермальных растворов в открытых полостях	метасоматического замещения	метаморфического преобразования	метаморфического новообразования
Морфологические виды текстур	Вкрапленная, нодулярная, гнездовая, шлировая, псевдослоистая, массивная	Жильная, прожилковая, сетчатая, брекчиево-цементная, брекчиевидно-цементная, поточная	Жильная, прожилковая, пересечения прожилков, сетчатая, брекчиево-цементная, брекчиевидно-цементная, кокардовая, полосчатая, крустификационная, друзовая, колломорфная, массивная, гнездовая, вкрапленная	Прожилковидная, каемчатая, унаследованно-массивная, унаследованно-полосчатая, вкрапленная замещения, реликтовая	Полосчатая, плейчатая, сланцеватая, развальцеванная, брекчированная, будинажа, просечковая	Прожилковая, жильная, массивная, полосчатая, вкрапленная, гнездовая
Генетические группы месторождений	Магматическая, отчасти карбонатитовая и пегматитовая		Гидротермальная, отчасти скарновая	Скарновая, отчасти гидротермальная,	Метаморфизованная	Метаморфическая

			альбититовая, грейзеновая, пегматитовая, карбонатитова я		
--	--	--	--	--	--

Таблица 2

Генетическая классификация текстур эндогенно-экзогенных и экзогенных руд

Генетические группы текстур	Эндогенно-экзогенные руды			Экзогенные руды			Текстуры осадочного образования
	Текстуры поствулканического образования			Текстуры выветривания			
	метасоматического замещения	гидротермально-осадочного отложения	конденсации из газовой фазы	химического и механического изменения	метасоматического замещения	заполнения полостей	химического биохимического и механического образования
Морфологические виды текстур	Вкрапленная замещения, гнездовая замещения, прожилковидная, унаследованно-полосчатая, массивная	Слоистая, линзовидно-слоистая, послойно-вкрапленная, послойно-гнездовая, конкреционная, обломочная, массивная, колломорфная	Корковая, друзовая, порошокватая, прожилковатая, гнездовая	Трещиноватая, пористая, кавернозная, каркасная, обломочная, порошокватая, реликтовая	Прожилковидная, каемчатая, сетчатая, вкрапленная замещения, массивная замещения, колломорфная	Прожилковатая, сетчатая, цементная, корковая, друзовая, колломорфная	Слоистая, линзовидно-слоистая, оолитовая, конкреционная, обломочная, органогенная
Генетические группы месторождений	Вулканическая, вулканогенно-осадочная			Коры выветривания, зоны окисления			Осадочная

3. Изучение текстур эндогенных руд.



Рис. 2. Текстуры ликвационной и кристаллизационной дифференциации рудоносного расплава:

a – вкрапленная; *б* – нодулярная; *в* – гнездовая; *г* – шлировая; *д* – псевдослоистая; *е* – массивная

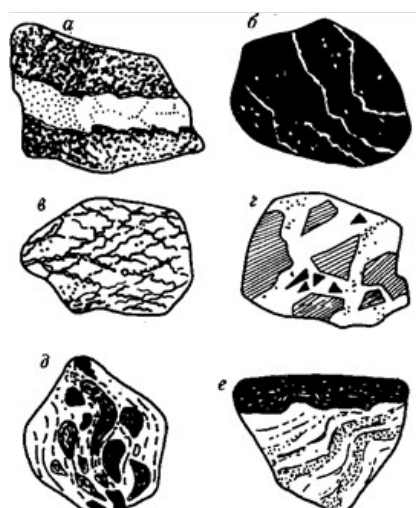


Рис. 3. Текстуры отжимания рудоносного расплава по тектоническим нарушениям:

a – жильная; *б* – прожилковатая; *в* – сетчатая; *г* – брекчиево-цементная; *д* – брекчиевидно-цементная; *е* – поточная

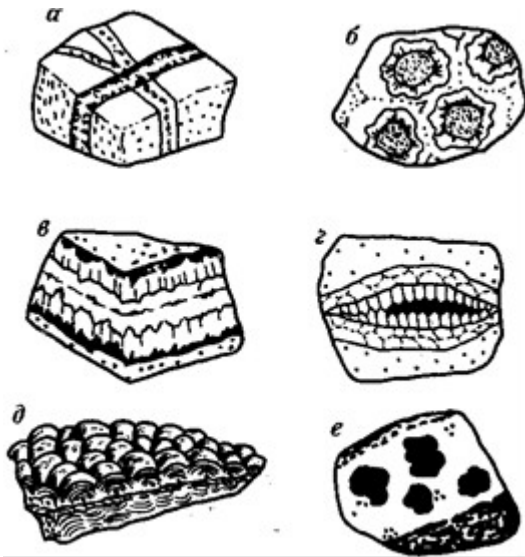


Рис. 4. Текстуры отложения из гидротермальных растворов в открытых полостях:
 а – пересечения прожилков; б – кокардовая; в – крустификационная; г – друзовая; д – колломорфная; е – гнездовая

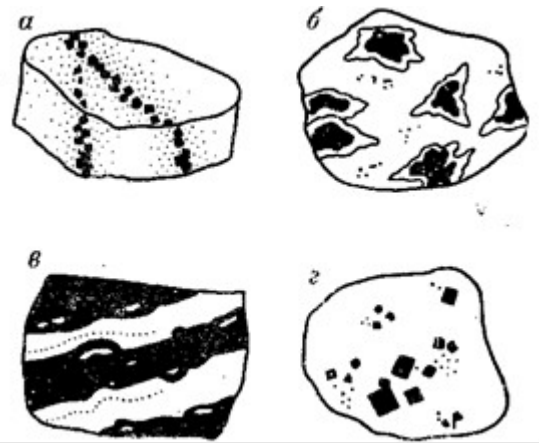


Рис. 5. Текстуры метасоматического замещения:
 а – прожилковидная; б – каемочная; в – унаследованно-полосчатая; г – вкрапленная замещения

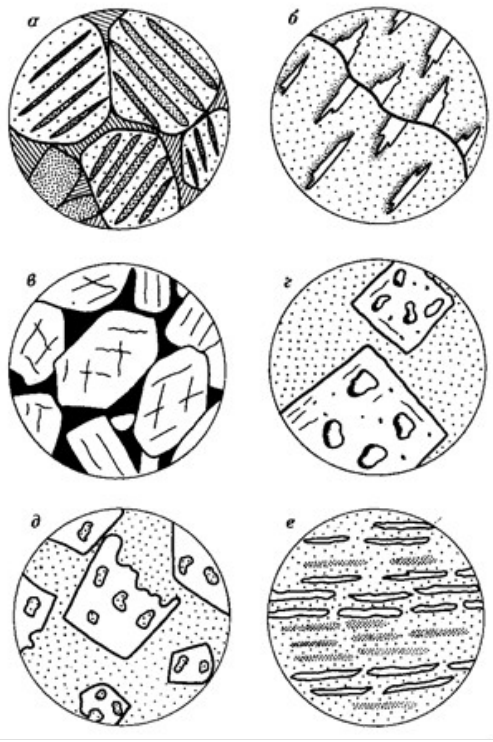


Рис. 6. Характерные структуры эндогенных руд:
 а – пластинчатая структура распада твердого раствора (ильменит в магнетите, 700°); б – пламенивидная структура распада твердого раствора (пентландит в пирротине, 450°); в – сидеронитовая (гипидиоморфнозернистая) структура (черное — титаномагнетит, светлое – породообразующие минералы); г – пойкилитовая структура (включения самородного золота в кристаллах пирита); д – метакристаллы кобальтина с реликтами в них минералов скарна; е – ориентированно-бластическая структура железослюдкового кварцита

Результат выполнения задания:

1. Знание студентом минерального состава руд эндогенных месторождений полезных ископаемых.

2. Знание основных текстур и структур руд эндогенных месторождений полезных ископаемых.

Практическая работа № 3.

Текстуры руд экзогенных месторождений полезных ископаемых.

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

Порядок выполнения задания:

1. Изучение текстур выветривания.

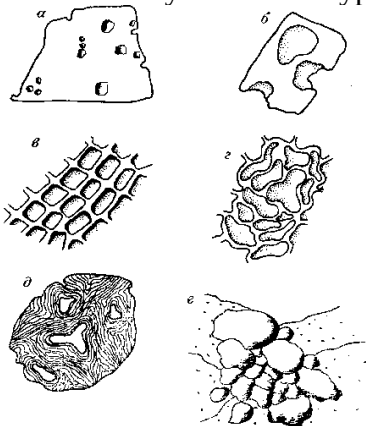


Рис. 7. Текстуры химического и механического преобразования:

а – пористая; б – кавернозная; в – каркасная ящичная; г – каркасная губчатая; д – реликтовая; е – обломочная

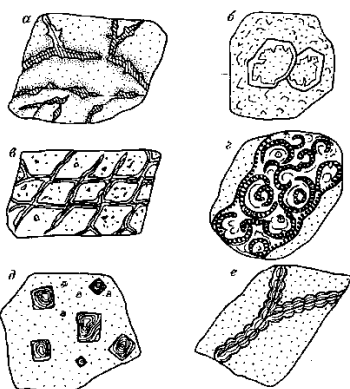


Рис. 8. Текстуры метасоматического замещения:

а – прожилковидная; б – каемочная; в – сетчатая; г – петельчатая; д – вкрапленная замещения; е – колломорфно-прожилковая

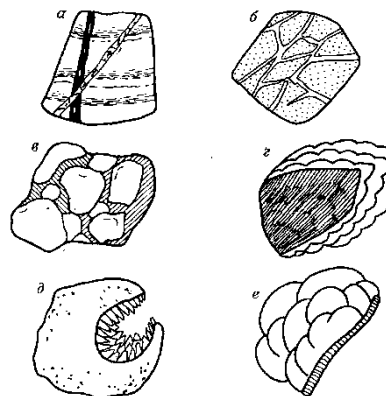


Рис. 9. Текстуры заполнения открытых полостей:

а – прожилковая; б – сетчатая; в – обломочно-цементная; г – корковая; д – друзовая; е – колломорфно-почковидная

2. Изучение текстур осадочного образования.

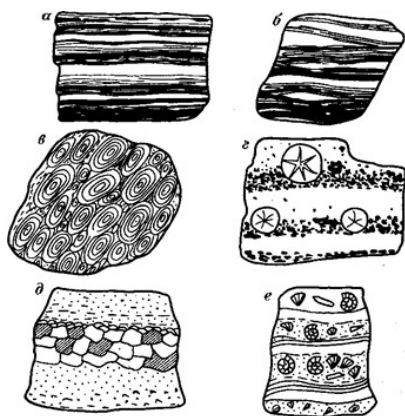


Рис. 10. Текстуры осадочного образования:

а – слоистая; б – линзовидно-слоистая; в – оолитовая; г – конкреционно-цементная; д –

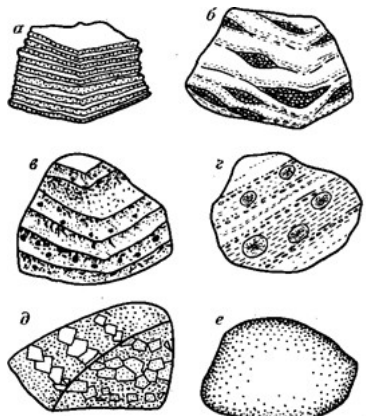


Рис. 11. Текстуры гидротермально-осадочного отложения:

а – слоистая; б – линзовидно-слоистая; в – послойно-вкрапленная; г –

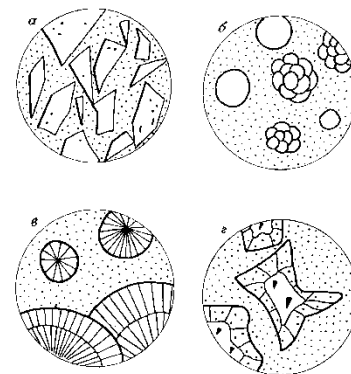


Рис. 12. Характерные структуры руд:

а – катакластическая (результат хрупкой тектонической деформации минерала); б – глобулярная и фрамбоидальная

– обломочная; е – конкреционная; д – органогенно-обломочная; е – массивная

(результат отложения из коллоидных растворов); в – метакolloидная радиально-лучистая (результат раскристаллизации коллоидного вещества); г – аллотриоморфнометазернистая (результат замещения галенита церусситом)

Результат выполнения задания:

1. Знание основных текстур и структур руд экзогенных месторождений полезных ископаемых.

Практическая работа № 4.

Текстуры руд метаморфогенных месторождений полезных ископаемых.

Цель задания: изучение текстурных особенностей руд метаморфогенных месторождений.

Порядок выполнения задания:

1. Изучение текстурных особенностей руд метаморфического образования.

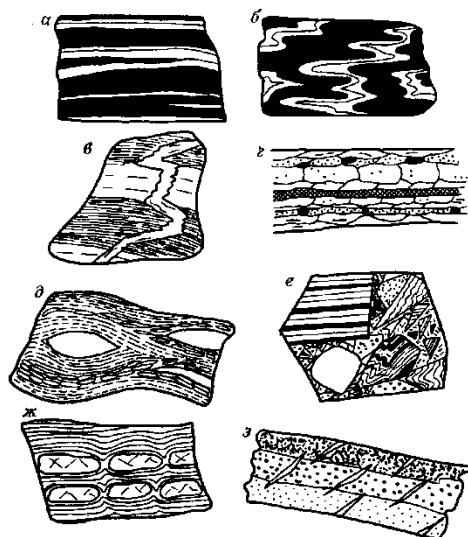


Рис. 12. Текстуры метаморфического преобразования:
а – вторично-полосчатая; б – плейчатая; в – птитмитовая; г – сланцеватая; д – развальцевания; е – брекчирования; ж – будинажа; з – просечковая

Результат выполнения задания:

1. Знание основных текстурных особенностей руд метаморфогенных месторождений полезных ископаемых.

Критерии оценки (в баллах):

5 баллов	выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 незначительная ошибка.
4 балла	выставляется студенту, если при выполнении практической работы допущена 1 существенная ошибка или при решении допущена 1 значительная ошибка.
3 балла	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 2 значительные ошибки.
2 балла	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание или при решении допущены 3 значительные ошибки.
1 балл	выставляется студенту, если при выполнении практической работы студент не полностью выполнил задание и при решении допущена 1 грубая ошибка.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа в 1 варианте в виде тестирования. Каждый ответ на тестовый вопрос оценивается в 1 балл, согласно рейтинг-плану. В первом и втором модулях в тесте по 15 вопросов. Тестирование проводится по карточкам либо в личном кабинете студента.

Примеры контрольных работ

МОДУЛЬ 1.

Вариант 1

ТЕСТ 1

Полезные ископаемые это -	<ol style="list-style-type: none">1. Минералы горных пород, извлеченные из карьеров2. Экологически безопасные продукты, извлекаемые из Земли3. Минеральные массы, извлеченные из недр Земли и необходимые для нужд человека4. Полезная продукция горногеологических предприятий
---------------------------	--

Вариант 2

ТЕСТ 1

Полезные ископаемые из которых извлекается металл называются -	<ol style="list-style-type: none">1. Рудными2. Нерудными3. Горючими4. Негорючими
--	---

МОДУЛЬ 2

Вариант 1

ТЕСТ 16

Гидротермальные месторождения образуются -	<ol style="list-style-type: none">1. Из минерализованных растворов поверхностных водоёмов2. При ликвации магматических расплавов3. Из горячих минерализованных растворов, циркулирующих в земной коре4. При метасоматозе на контакте гранитных интрузий и карбонатных пород5. Из постмагматических газов в апикальных частях интрузивных тел
--	--

Вариант 2

ТЕСТ 16

Форма рудных тел наиболее характерная для гидротермальных месторождений -	<ol style="list-style-type: none">1. Пласты среди осадочных толщ2. Жилы в трещинах пород любого состава3. Залежи в экзоконтакте интрузий4. Штоки в апикальных частях гранитных батолитов
---	---

Критерии оценки (в баллах):

1 балл выставляется студенту за каждый правильный ответ. Общим результатом контрольной работы является сумма всех правильных ответов.

В модуле 1 максимальное количество – **30 баллов** (30 вопросов-тестов).

В модуле 2 максимальное количество – **30 баллов** (30 вопросов-тестов)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Старостин В.И., Игнатов П.А. Геология полезных ископаемых: Учебник для высшей школы. – М.: Академический Проект, 2006. – 512 с.
2. Смирнов В.И. Геология полезных ископаемых. М.: Недра, 1989. 360 с.
3. 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:

1. Семинский Ж.В. Геология полезных ископаемых (Учебное пособие для геологических специальностей вузов) - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2009.- 104 с.
2. Вольфсон Ф.И., Некрасов Е.М. Основы образования рудных месторождений. М.: Недра, 1986.
3. Смирнов В.И., Гинзбург А.И., Григорьев В.М., Яковлев Г.Ф. Курс рудных месторождений. М.: Недра, 1986, 360 с.
4. Генезис рудных месторождений / Б.Скиннер. Т.2. М.: Мир, 1984. 405 с.
5. Генетические модели эндогенных рудных формаций. Т.1. Новосибирск: Наука, 1983. 184с.
6. Грановская Н.В. Эпигенетические и осадочно-катагенетические месторождения: современные генетические гипотезы. Методическое пособие по дисциплине «Геология полезных ископаемых», раздел «Генетические типы месторождений». Ростов-на-Дону: УПЛ РГУ, 2002. 16 с.
7. 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, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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. ГИС MapInfoProfessional 11.0 для Windows (русская версия) Договор №263 от 7.12.2012 г.
2. ГИС MapInfoProfessional 12.0 (США) – лицензионный договор № 1147/2014 – У/206 от 18 сентября 2014 года (9 ключей)

3. ГИС «ИнГео» (Россия) - лицензия № 0914-03 от 19 сентября 2014 года для образовательных организаций, количество рабочих станций – не ограничено.

4. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера WindowsProfessional 8 RussianUpgradeOLPNLAcademicEdition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

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

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Аудитория</i>	<i>Лекции</i>	Аудитория № 710 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедийный проектор BenQ MX507, мультимедийный проектор Acer P5280, нетбук Acer ONE, экран на штативе SMedia TR213x213.
<i>Аудитория</i>	<i>Практические занятия</i>	

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТА НАУК О ЗЕМЛЕ И ТУРИЗМА

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины _____ «Месторождения полезных ископаемых» _____ на 4 семестр

очной формы обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (з.е. / часов)	2 з.е. / 72 ч.
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических/ семинарских	16
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	39,8
из них, предусмотренные на выполнение курсовой работы	
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (контроль)	-

Форма(ы) контроля:

экзамен _____ - _____ семестр
зачет _____ 4 _____ семестр
курсовая работа _____ - _____ 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
МОДУЛЬ 1. Эндогенная серия месторождений полезных ископаемых.								
1.	Общие сведения о полезных ископаемых.	1	2	-	3	1	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> 1. Площади распространения полезных ископаемых.	
2.	Геологические условия формирования месторождений полезных ископаемых.	1	1	-	3	1,2	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> 1. Периодичность, длительность и глубинные уровни образования месторождений.	Защита практической работы № 1
3.	Магматические месторождения.	2	1	-	4,8	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Модели формирования магматических месторождений	
4.	Карбонатитовые месторождения.	1	1	-	3	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Генетические гипотезы	
5.	Пегматитовые месторождения.	1	1	-	2	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Полезные ископаемые пегматитовых месторождений	
6.	Альбититовые и грейзеновые месторождения.	1	1	-	4	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Физико-химические условия образования и генезис альбитит-грейзеновых месторождений	
7.	Скарновые месторождения.	1	1	-	2	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Связь скарнов с магматическими формациями.	
8.	Гидротермальные месторождения.	1	1	-	4	1,3	<i>Самостоятельное изучение темы:</i> Классификация гидротермальных месторождений.	Защита практической работы № 2
9.	Колчеданные месторождения.	1	1	-	4	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
Модуль 2. Экзогенная и метаморфогенная серии месторождений полезных ископаемых.								
10.	Месторождения выветривания.	1	1	-	3	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	