

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2023 11:05:20
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Структуры рудных полей и месторождений полезных ископаемых

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геологии месторождений полезных ископаемых**

Учебный план **zs210502_23_ZRM23.plx**
Специальность 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Квалификация **Горный инженер-геолог**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 17,85
самостоятельная работа 117,15
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 4
курсовые проекты 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Иные виды контактной работы	5,85	5,85	5,85	5,85
Итого ауд.	17,85	17,85	17,85	17,85
Контактная работа	17,85	17,85	17,85	17,85
Сам. работа	117,15	117,15	117,15	117,15
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	- овладение основными методами структурных исследований, применяемых при изучении рудных полей и месторождений и получение навыков в их использовании в зависимости от геологической обстановки.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знать теоретические основы следующих дисциплин: Основы учения о полезных ископаемых
2.1.2	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых
2.1.3	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
2.1.4	Прогнозирование и поиски полезных ископаемых
2.1.5	Опробование твердых полезных ископаемых
2.1.6	Особенности опробования руд благородных металлов и алмазов
2.1.7	Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых
2.1.8	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа)
2.1.9	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (вторая производственная (преддипломная) практика)
2.1.10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (первая производственная практика)
2.1.11	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная геологическая (Крымская) практика)
2.1.12	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная геологическая (Подмосковная) и геодезическая практики)
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа)
2.2.2	Геохимия и минералогия благородных металлов и алмазов
2.2.3	Геохимия и минералогия редких и радиоактивных элементов
2.2.4	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.5	Металлогения и локальный прогноз
2.2.6	Минерагения благородных металлов и алмазов
2.2.7	Минерагения редких и радиоактивных элементов
2.2.8	Околорудные метасоматиты благородных металлов
2.2.9	Околорудные метасоматиты руд редких и радиоактивных элементов
2.2.10	Основы горно-промышленной геологии
2.2.11	Основы горно-промышленной геологии благородных металлов и алмазов
2.2.12	Основы горно-промышленной геологии редких и радиоактивных элементов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Уровень 1	структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных
-----------	--

	задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие
Уровень 2	проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач.
Уровень 3	*
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов
Уровень 2	специфику проектной деятельности в профессиональной сфере; ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; основы планирования и проектирования работ
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
Уровень 2	решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
Уровень 2	навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками оформления результатов выполнения проекта
Уровень 3	*

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
Уровень 2	основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Уровень 2	определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 2	способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уровень 3	*
ПК-1.9: Способностью собирать, анализировать и обобщать геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую и другую информацию	
Знать:	
Уровень 1	основные информационные ресурсы и простейшие информационные технологии в геологических исследованиях
Уровень 2	ГОСТ по составлению обзоров, отчетов и экономических обзоров
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в проектировании исследований
Уровень 2	собирать, подготавливать и анализировать геологические данные для составления обзоров, отчетов и технико-экономических докладов
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с Интернет, с программным обеспечением информационных

	систем на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования
Уровень 2	методикой сбора и цифровой обработки данных для составления обзоров, отчетов и технико-экономических докладов
Уровень 3	*

ПСК-1.2.: Способен прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип месторождений твердых полезных ископаемых, формулировать благоприятные предпосылки их нахождения и выделять перспективные площади для постановки поисковых и разведочных работ

Знать:

Уровень 1	теоретические основы прогнозирования и поисков месторождений твёрдых полезных ископаемых
Уровень 2	геологические методы прогнозирования и поисков месторождений твёрдых полезных ископаемых
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	формулировать благоприятные предпосылки локализации промышленного оруденения
Уровень 2	прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип месторождений твердых полезных ископаемых
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	технологией выделения перспективных площадей для постановки дальнейших работ
Уровень 2	методикой выделения перспективных площадей на основе анализа геологической ситуации для постановки дальнейших работ на вероятный промышленный тип месторождения полезного ископаемого
Уровень 3	*

ПК-1.10: Способностью разрабатывать комплексные геолого-генетические и прогнозно-поисковые модели месторождений твёрдых полезных ископаемых

Знать:

Уровень 1	нормативные документы недропользования
Уровень 2	основные информационные ресурсы и геолого-информационные системы, информационные технологии в моделировании геологических процессов и объектов
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку прогнозно-поисковых моделей месторождений полезных ископаемых
Уровень 2	совершенствоваться с

	помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения в областях ИТ технологий создания прогнозно-поисковых моделей месторождений.
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методами составления геологического задания на основе создания комплексных геологогенетических и прогнозно-поисковых моделей месторождений полезных ископаемых
Уровень 2	навыками работы с горногеологическими и геологическими информационными системами, способами построения каркасных и блочных моделей месторождений и прогнозно-поисковых комплексов
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- главные составные части структур рудных полей и месторождений твердых полезных ископаемых;
3.1.2	- основные типы структур рудных полей и месторождений и известные их классификациями;
3.1.3	- основные методы структурных исследований.
3.1.4	
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать способность наблюдения геологических структур на местности;
3.2.2	- использовать методы документации горно-разведочных выработок;
3.2.3	- использовать методику построения структурных карт рудных полей и месторождений, являющихся основой для локального прогноза.
3.3	Владеть:
3.3.1	- владения критической оценки научно-технической литературы по структурам рудных полей и месторождений;
3.3.2	- владения геологического картирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Введение						
1.1	Повторение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. /Ср/	4	4		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Систематика структурных элементов земной коры. Дизъюнктивные и пликативные структурные элементы /Лек/	4	4		Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Физико-механические и деформационные свойства горных пород						
2.1	Решение задач по определению типа складок и амплитуды перемещения по осложняющим их разрывным нарушениям /Ср/	4	1		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

2.2	Повторение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	4		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Раздел 3. Складчатые формы и их типы						
3.1	Повторение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	4		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 4. Раздел 4. Разрывные нарушения и их типы						
4.1	Повторение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	3		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 5. Раздел 5. Рудоносные интрузивные массивы, дайки и их структурные особенности						
5.1	Особенности морфологии и внутреннего строения рудоносных интрузивных массивов. Расслоенные интрузивные массивы, многофазные массивы кольцевого строения, дайки и их роль в локализации оруденения. /Лек/	4	4		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.2	Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	3		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.3	Решение структурных задач /Пр/	4	4			0	
	Раздел 6. Раздел 6. Рудоносные вулканические структуры, трубки взрыва						
6.1	Вулканические купола, депрессии, кальдеры, линейные и скрытовулканические сооружения, поля развития субвулканических тел и корней вулканических аппаратов. Жерла и трубки взрыва, их типы и роль в локализации оруденения. /Ср/	4	1		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

6.2	Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	5		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 7. Раздел 7. Структурно-геологическая позиция рудных полей и месторождений							
7.1	Положение месторождений в складчатых областях, на древних платформах и щитах, на срединных массивах, в областях тектоно-магматической активизации, в зонах Заварицкого-Беньюфа. /Ср/	4	2		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 8. Раздел 9. Структуры рудных полей и месторождений, приуроченных к складкам, осложненным разрывными нарушениями							
8.1	Характеристика рудных полей и месторождений, приуроченных к складкам с горизонтальным и слабонаклонным шарниром и локализованных в складках с крутопадающим шарниром /Ср/	4	1		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.2	Решение задач по определению элементов залегания трубо-образных рудных тел /Ср/	4	8		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 9. Раздел 8. Систематика структур рудных полей и месторождений							
9.1	Знакомство с классификациями рудных полей и месторождений, предложенных В.М. Крейтером, В.И. Смирновым, Г.Ф. Яковлевым, Ж.В. Семинским. Детальное рассмотрение классификации, предложенной П.Д. Яковлевым. /Ср/	4	1		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
9.2	Решение задач по определению направления и амплитуды перемещения по разрывным нарушениям /Ср/	4	8		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 10. Раздел 10. Структуры рудных полей и месторождений, приуроченных к разрывным нарушениям							
10.1	Характеристика жильных рудных полей и месторождений, жило-, линзо-, столбообразных и штокверковых, локализованных в крупных разломах (сбросах, взбросах, сдвигах). /Ср/	4	4		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

10.2	Решение задач по определению элементов залегания трубо-образных рудных тел. Курсовое проектирование /Ср/	4	8		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
10.3	Повторение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	4		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 11. Раздел 11. Структуры рудных полей и месторождений, приуроченных к интрузивным массивам						
11.1	Характеристика месторождений, приуроченных к зонам контактов интрузивных массивов, осложненных разрывными нарушениями, к расслоенным интрузивным массивам и к массивам центрального типа. /Ср/	4	1		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
11.2	Решение задач по определению элементов залегания трубо-образных рудных тел. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	12		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 12. Раздел 12. Структуры рудных полей и месторождений, приуроченных к вулканическим сооружениям и трубкам взрыва. Комбинированные структуры						
12.1	Характеристика рудных полей и месторождений, приуроченных к вулканическим куполам и вулканотектоническим депрессиям, осложненным разрывными нарушениями, к кальдерам, к линейным вулканическим постройкам, к полям субвулканических тел и корневых частей вулканических аппаратов, к полям развития трубок взрыва. Характеристика месторождений сложного строения, обусловленного сочетанием нескольких структурных типов. /Ср/	4	1		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
12.2	Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	16		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 13. Раздел 13. Структуры рудных тел эндогенных месторождений						

13.1	Характеристика штоко- и гнездообразных, пластовых, пласто- и линзообразных, жильных и жилообразных, конических и дугообразных, штокверковых и столбообразных рудных тел, а также тел сложной формы. Особенности строения рудных тел. Горизонтальная и вертикальная зональность. /Ср/	4	1		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
13.2	Повторение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	1		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 14. Раздел 14. Структуры метаморфогенных и экзогенных месторождений						
14.1	Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	14		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 15. Раздел 15. Методы изучения структур						
15.1	Решение задач по выявлению этапов развития структур рудных полей и месторождений /ИВКР/	4	5,85		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
15.2	Повторение лекционного материала. Работа с учебной литературой. Подготовка к лабораторным занятиям. Изучение законспектированных вопросов, которые следует изучить самостоятельно. Решение структурных задач, предложенных преподавателем в качестве домашнего задания. Работа над курсовым проектом по заданной тематике. /Ср/	4	10,15		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Разрушение горных пород и механизм образования тектонических трещин при сжатии, растяжении, сдвиге.
2. Классификация структур рудных полей и месторождений В.М. Крейтера.
3. Классификация структур рудных полей и месторождений, предложенная П.Д. Яковлевым, и ее обоснование.
4. Структурные типы месторождений, приуроченных к вулканическим кальдерам.
5. Классификация структур рудных полей и месторождений В.И. Смирнова и Г.Ф. Яковлева.
6. Структурные типы рудных полей и месторождений, приуроченных к крупным разрывным нарушениям и оперяющим их трещинам.
7. Структурные типы рудных полей и месторождений, приуроченных к вулканическим сооружениям.
8. Основные понятия из теории деформации и деформационные свойства горных пород.
9. Структурные типы рудных полей и месторождений, приуроченных к зонам контактов интрузивных массивов и методы их изучения.
10. Покажите на рисунках направление перемещений вдоль разрывных нарушений по оперяющим трещинам.

11.	Структурные типы рудных полей и месторождений, приуроченных к интрузивным массивам кольцевого строения (центрального типа).
12.	Закономерности сочетания разрывных нарушений со складками.
13.	Покажите на рисунке трещины, оперяющие взброс.
14.	Значение структурных исследований при поисках, разведки и эксплуатации месторождений.
15.	Структурные типы жильных месторождений и их краткая характеристика.
16.	Геологическое строение штокверковых месторождений и методы изучения их структур.
17.	Структуры экзогенных месторождений в карстах.
18.	Типы складок в рудных месторождениях и методы их изучения.
19.	Анализ истории формирования геологической структуры рудных полей и месторождений и вопросы тектонофизики. Каким образом можно определить ориентировку эллипсоида деформации?
20.	Столбообразные рудные месторождения и геологические условия их образования.
21.	Микроструктурный анализ и возможности его использования при изучении структур рудных полей и месторождений.
22.	Геологическая структура месторождений, приуроченных к трубкам взрыва, и методы ее изучения.
23.	Покажите на рисунке трещины, оперяющие сброс.
24.	Основные признаки трещин скалывания и отрыва. Кольцевые разрывные нарушения и механизм их образования.
25.	Складчатые формы, их типы и строение в различных условиях.
26.	Структуры месторождений, приуроченных к расслоенным интрузивным массивам.
27.	Складчатые рудные поля и месторождения и методы их изучения.
28.	Какова роль физико-механических и химических свойств горных пород в локализации оруденения? Каким образом изучаются эти свойства?
29.	Морфогенетический анализ рудных полей и месторождений.
30.	Дать характеристику дорудных, внутриминерализационных и послерудных разрывных нарушений.

5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине "Структуры рудных полей и месторождений полезных ископаемых" относится курсовой проект.

примерные темы курсового проекта: «Геологическое строение рудного поля N..... (или месторождения N.....) и история формирования его структуры.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Структуры рудных полей и месторождений полезных ископаемых" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для лабораторных занятий и выполнения курсового проекта, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

- средств текущего контроля: устный опрос (собеседование);
- средств итогового контроля - промежуточной аттестации: экзамена и курсового проекта.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Старостин В. И.	Минеральные ресурсы и цивилизация: учебное пособие по межфакультетскому курсу лекций	М.: МАКС Пресс, 2014
Л1.2	А.А. Бурмистров, В.И. Старостин, А.Л. Дергачев, В.А. Петров	Структурно-петрофизический анализ месторождений полезных ископаемых	М.: МАКС Пресс, 2009
Л1.3	Старостин В. И.	Металлогения: учебник	М.: КДУ, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кривцов А. И., Яковлев П. Д.	Структуры рудных полей и месторождений, металлогения и прогноз рудоносности	М.: Недра, 1991
Л2.2	Вольфсон Ф. И., Яковлев П. Д.	Структуры рудных полей и месторождений	М.: Недра, 1985
Л2.3	Никольский И. Л., Панов Б. С.	Структуры рудных полей и месторождений. Основы металлогении	Киев: Высшая школа, 1989

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Воробьев А. Е., Верчеба А. А., Каукенова А. С.	Методология проектирования инновационных научных исследований и формирования технологических платформ: монография	М.: МГРИ РГГРУ, 2013
ЛЗ.2	Р.М. Бульгин, А.А. Верчеба, Т.Л. Грацианова и др.	Технологические вопросы недропользования при налоговом администрировании	М.: Щит-М, 2007
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ		
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)		
Э3	ООО ЭБС Лань		
Э4	Общедоступный информационный портал "Все о геологии"		
Э5	Общедоступный научно-образовательный портал		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.2	Windows 10		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		
6.3.2.4	Информационно-аналитический центр "Минерал"		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-13	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	20 П.М., Проектор BENQ - 1 шт.; 4 короба для графики, 2 стенда, 1 доска, 2 застекленных шкафа, 11 столов, 1 преподавательский стол, 3 стола с образцами, 4 стеллажа с образцами, витрина с образцами, стулья - 21 шт., скамья - 1 шт., Тумбочки - 6 шт., 4 жалюзи.	
5-89	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	36 П.М., 18 Столы - 18 шт.; стулья - 36 шт.; стул преподавательский – 2 шт.; доска меловая – 1 шт.;	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины "Структуры рудных полей и месторождений полезных ископаемых" представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.