Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Формационный анализ

21.05.02 «Прикладная геология»
(направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)

Квалификация выпускника
Горный инженер-геолог

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 9fd7798fc418b476e2d2f985fbfede764a9b7a51
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 9 апреля 2024 г. по 3 июля 2025 г.
Дата и время: 11-06-2024 01:15:49 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– овладение обучающимися знаний о закономерностях формирования различных геологических формаций;
– приобретение обучающимися теоретических знаний о металлогении разных типов геологических формаций;
– овладение обучающимися знаний о метаморфических фациях и их рудоносности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– дать необходимое представление об основных методах и способах поиска и прогнозирования рудных и нерудных месторождений в связи с различными типами геологических формаций;
– научить обучающихся способам и методам исследования, документирования и типизации геологических формаций;
– научить приемам геолого - генетической интерпретации геологической информации с целью идентификации формаций;
– выработать умение определять мощность и контуры геологической формации для обеспечения поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Геоморфология и четвертичная геология;
– Физика;
– Химия;
– Механика;
– Математика;
– Общая геология;
– Кристаллография и минералогия;
– Литология;
– Основы учения о полезных ископаемых;
– Основы палеонтологии и общая стратиграфия;
– Математические методы моделирования в геологии;
– Структурная геология;
– Петрография;
– Лабораторные методы изучения минерального сырья;

– Геологическая ознакомительная практика;
– Геологическая практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
– Геологическое картирование;
– Региональная геология;
– Историческая геология;
– Методы палеогеографических исследований;
– Промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
– Общая геохимия;
– Геотектоника и геодинамика;
– Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническое проектирование	ОПК-5: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ОПК-5.2 Использует принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	– знать: назначение формационного метода в приложении к осадочным, магматическим, метаморфическим, метасоматическим образованиям; современные принципы выделения, содержание, классификацию, формы, размеры, внутреннее строение геологических формаций.. – уметь: анализировать и выделять формации; критически оценивать в сравнительном аспекте

			современные классификации формаций; составлять систематические описания геологических формаций; реконструировать процессы породообразования на основе анализа известных типовых осадочных, магматических формаций; изучать и выделять метаморфические фации..

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***12***	*12*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***12***	*12*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***68***	*68*

в форме практической подготовки	***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*	***36***	*36*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Введение. История становления учения о геологических формациях. (Возникновение в геологии понятия (термина) «формация» и генетико - стратиграфического направления (подхода) в учении о геологических формациях. Стратиграфическое направление в анализе формаций. Генетическое направление в анализе формаций. Стадийно - зональный
подход в формационном анализе. Ландшафтно - геологическое направление в формационных исследованиях. Парагенетическое направление в формационном анализе.);

Раздел 2 Анализ осадочных парагенетических ассоциаций (Элементарный парагенезис пород. Анализ строения осадочных формаций. Соотношения осадочных формаций, структурных этажей, фаций,
стратиграфических подразделений и генетических типов отложений);

Раздел 3 Формационный анализ осадочной толщи. (Содержание формационного анализа. Латеральный и вертикальный
формационные ряды, формационный комплекс. Признаки, используемые при
классификации осадочных формаций: вещественный состав, внутреннее строение, структурное положение, палеогеографическая обстановка, наличие полезных ископаемых, положение в разрезе относительно тектонических циклов и т. д. Целевые классификации осадочных формаций.);

Раздел 4 Основные осадочные формационные типы (Аспидная формация. Черносланцевая формация, ее состав, условия образования. Граувакковая формация. Яшмовая, отдаленная кремнистая и кремнистосланцевая формации. Рифовая формация. Флишевая и флишоидная формации. Молассовая формация. Осадочные формации чехла платформ.
Формационные типы трансгрессивной стадии, инундационной стадии формирования чехла, эмерсивной стадии формирования осадочного чехла);

Раздел 5 Осадочные формации мирового океана. (Эпиконтинентальные платформенные формаций. Приконтинентальные формаций океанических глубин от 2.5 км до 5.5 км. Формации талассократонов. Формации котловин окраинных морей, глубоководных океанических желобов и островных дуг.);

Раздел 6 Развитие учения о магматических формациях (Магматический комплекс. Магматическая формация «большого ранга»

или
региональная магматическая формация. Магматическая серия. Моносериальные и
полисериальные магматические формации. Принципиальное отличие магматической формации и петрохимической (петрогенетической) серии);

Раздел 7 Критерии парагенетического родства магматических пород и принадлежности их к определенной формации (Формациеобразующие и акцессорные породы формации. Вулканические и плутонические формации. Абиссальные, мезоабиссальные и гипабиссальные фации. Гипабиссальные формации малых интрузий. Силлово - дайковый и диатремо - дайковый типы малых интрузий вулкано-плутонической формации. Границы вулканических формаций. Границы интрузивных формаций);

Раздел 8 Формационный анализ магматических образований. (Формационный анализ магматических образований. Ряды магматических формаций: временной, вертикальный и латеральный. Сериальный анализ магматических формаций. Петрогенетические серии: толеитовая, известково - щелочная, калий - натриевая субщелочная, калиевая субщелочная (шошонитовая), калиевая щелочная, калий-натриевая щелочная. Общие принципы классификации и систематики магматических формаций);

Раздел 9 Основные магматические формационные типы (Особенности состава, морфология тел, условия образования и полезные ископаемые, характерные для магматических формаций. Ультрамафические вулканические формации, ультрамафические плутонические формации, мафические вулканические формации, мафическо - салические формации, салические формации);

Раздел 10 Метаморфические формации. (Особенности метаморфических пород как образований полигенных и полихронных. Проблемы типизации метаморфических пород на формационной основе);

Раздел 11 Метасоматические формации (Семейства и группы метасоматических
формаций. Принципы и методы картирования метасоматических формаций);

Раздел 12 Состояние проблемы рудных формаций (Формационная типизация оруденения.
Соотношение рудных и геологических формаций. Классификации геологических формаций по их роли в рудообразовании. Рудовмещающие, рудоносные, рудогенерирующие, рудообразующие геологические формации. Понятие о металлогенических формациях);

Раздел 13 Методология руднoформационных исследований (Рудная формация как вещественно - генетическая категория.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Введение. История становления учения о геологических формациях.	0.5	
Раздел 2.	Анализ осадочных парагенетических ассоциаций	0.5	
Раздел 3.	Формационный анализ осадочной толщи.	1	
Раздел 4.	Основные осадочные формационные типы	3	
Раздел 5.	Осадочные формации мирового океана.	0.5	
Раздел 6.	Развитие учения о магматических формациях	2	
Раздел 7.	Критерии парагенетического родства магматических пород и принадлежности их к определенной формации	2	
Раздел 8.	Формационный анализ магматических образований.	2	
Раздел 9.	Основные магматические формационные типы	1	
Раздел 10.	Метаморфические формации.	0.5	
Раздел 11.	Метасоматические формации	1	
Раздел 12.	Состояние проблемы рудных формаций	1	
Раздел 13.	Методология руднoформационных исследований	1	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 3.	Изучение формаций РФ	6	
Раздел 6.	Формационный анализ региона	6	
Итого:		**12**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 7.	Осадочные, магматические, метаморфические формации региона	6	
Раздел 12.	Изучение связи формаций с МПИ региона	6	
Итого:		**12**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала.	3	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала.	4	
Раздел 3.	1. Подготовка к практическому занятию.	4	
Раздел 4.	1. Изучение теоретического материала.	4	
Раздел 5.	1. Составление конспекта лекций.	6	
Раздел 6.	1. Подготовка к практическому занятию.	6	
Раздел 7.	1. Подготовка к лабораторной работе.	6	
Раздел 8.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Выполнение рисунка.	6	
Раздел 9.	1. Изучение теоретического материала.	6	
Раздел 10.	1. Подготовка доклада.	4	

Раздел 11.	1. Подготовка презентации.	7	
Раздел 12.	1. Подготовка к лабораторной работе.	5	
Раздел 13.	1. Подготовка презентации.	7	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Итого:		**104**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Батугина, И. М. Горное дело и окружающая среда. Геодинамика недр : учебное пособие / И. М. Батугина, А. С. Батугин, И. М. Петухов. – Москва : Горная книга, 2012. – 121 с. – ISBN 978-5-7418-0463-6. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228926 (дата обращения: 09.06.2024);

2 Дубинин, В. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие / В. Дубинин, Н. Черных. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2012. – 146 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259172 (дата обращения: 10.06.2024);

3 Трегуб, А. И. Геотектоника и геодинамика : учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, В. М. Ненахов, С. В. Бондаренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13465-0. — URL: https://urait.ru/bcode/543076 (дата обращения: 10.06.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL:

https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, экраном,

компьютерами и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ), оборудованную учебной доской, экраном, компьютерами и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Составитель(и):

доцент Гумиров Шамил Валетдинович (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Формационный анализ»

по направлению подготовки (специальности)
21.05.02 «Прикладная геология»
(направленность (профиль): «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– овладение обучающимися знаний о закономерностях формирования различных геологических формаций;
– приобретение обучающимися теоретических знаний о металлогении разных типов геологических формаций;
– овладение обучающимися знаний о метаморфических фациях и их рудоносности.

Задачами учебной дисциплины являются:

– дать необходимое представление об основных методах и способах поиска и прогнозирования рудных и нерудных месторождений в связи с различными типами геологических формаций;
– научить обучающихся способам и методам исследования, документирования и типизации геологических формаций;
– научить приемам геолого - генетической интерпретации геологической информации с целью идентификации формаций;
– выработать умение определять мощность и контуры геологической формации для обеспечения поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.02 «Прикладная геология».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Геоморфология и четвертичная геология;
– Физика;
– Химия;
– Механика;
– Математика;

– Общая геология;
– Кристаллография и минералогия;
– Литология;
– Основы учения о полезных ископаемых;
– Основы палеонтологии и общая стратиграфия;
– Математические методы моделирования в геологии;
– Структурная геология;
– Петрография;
– Лабораторные методы изучения минерального сырья;
– Геологическая ознакомительная практика;
– Геологическая практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
– Геологическое картирование;
– Региональная геология;
– Историческая геология;
– Методы палеогеографических исследований;
– Промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
– Общая геохимия;
– Геотектоника и геодинамика;
– Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническое проектирование	ОПК-5: Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при	ОПК-5.2 Использует принципы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	– знать: назначение формационного метода в приложении к осадочным, магматическим, метаморфическим, метасоматическим образованиям; современные принципы выделения, содержание, классификацию, формы, размеры,

	гражданском строительстве		внутреннее строение геологических формаций.. – уметь: анализировать и выделять формации; критически оценивать в сравнительном аспекте современные классификации формаций; составлять систематические описания геологических формаций; реконструировать процессы породообразования на основе анализа известных типовых осадочных, магматических формаций; изучать и выделять метаморфические фации..

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***7 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***12***	*12*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***12***	*12*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***68***	*68*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение. История становления учения о геологических формациях. (Возникновение в геологии понятия (термина) «формация» и генетико - стратиграфического направления (подхода) в учении о геологических формациях. Стратиграфическое направление в анализе формаций. Генетическое направление в анализе формаций. Стадийно - зональный
подход в формационном анализе. Ландшафтно - геологическое направление в формационных исследованиях. Парагенетическое направление в формационном анализе.);

Раздел 2 Анализ осадочных парагенетических ассоциаций (Элементарный парагенезис пород. Анализ строения осадочных формаций. Соотношения осадочных формаций, структурных этажей, фаций,
стратиграфических подразделений и генетических типов отложений);

Раздел 3 Формационный анализ осадочной толщи. (Содержание формационного анализа. Латеральный и вертикальный формационные ряды, формационный комплекс. Признаки, используемые при
классификации осадочных формаций: вещественный состав, внутреннее строение, структурное положение, палеогеографическая обстановка, наличие полезных ископаемых, положение в разрезе относительно тектонических циклов и т. д. Целевые классификации осадочных формаций.);

Раздел 4 Основные осадочные формационные типы (Аспидная формация. Черносланцевая формация, ее состав, условия образования. Грауваккова формация. Яшмовая, отдаленная кремнистая и кремнистосланцевая формации. Рифовая формация. Флишевая и флишоидная формации. Молассовая формация. Осадочные формации чехла платформ.
Формационные типы трансгрессивной стадии, инундационной стадии формирования чехла, эмерсивной стадии формирования осадочного чехла);

Раздел 5 Осадочные формации мирового океана. (Эпиконтинентальные платформенные формаций. Приконтинентальные формаций океанических глубин от 2.5 км до 5.5 км. Формации талассократонов. Формации котловин окраинных морей, глубоководных океанических желобов и островных дуг.);

Раздел 6 Развитие учения о магматических формациях (Магматический комплекс. Магматическая формация «большого ранга» или
региональная магматическая формация. Магматическая серия. Моносериальные и
полисериальные магматические формации. Принципиальное отличие

магматической формации и петрохимической (петрогенетической) серии);

Раздел 7 Критерии парагенетического родства магматических пород и принадлежности их к определенной формации (Формациеобразующие и акцессорные породы формации. Вулканические и плутонические формации. Абиссальные, мезоабиссальные и гипабиссальные фации. Гипабиссальные формации малых интрузий. Силлово - дайковый и диатремо - дайковый типы малых интрузий вулкано-плутонической формации. Границы вулканических формаций. Границы интрузивных формаций);

Раздел 8 Формационный анализ магматических образований. (Формационный анализ магматических образований. Ряды магматических формаций: временной, вертикальный и латеральный. Сериальный анализ магматических формаций. Петрогенетические серии: толеитовая, известково - щелочная, калий - натриевая субщелочная, калиевая субщелочная (шошонитовая), калиевая щелочная, калий-натриевая щелочная. Общие принципы классификации и систематики магматических формаций);

Раздел 9 Основные магматические формационные типы (Особенности состава, морфология тел, условия образования и полезные ископаемые, характерные для магматических формаций. Ультрамафические вулканические формации, ультрамафические плутонические формации, мафические вулканические формации, мафическо - салические формации, салические формации);

Раздел 10 Метаморфические формации. (Особенности метаморфических пород как образований полигенных и полихронных. Проблемы типизации метаморфических пород на формационной основе);

Раздел 11 Метасоматические формации (Семейства и группы метасоматических
формаций. Принципы и методы картирования метасоматических формаций);

Раздел 12 Состояние проблемы рудных формаций (Формационная типизация оруденения.
Соотношение рудных и геологических формаций. Классификации геологических формаций по их роли в рудообразовании. Рудовмещающие, рудоносные, рудогенерирующие, рудообразующие геологические формации. Понятие о металлогенических формациях);

Раздел 13 Методология руднoформационных исследований (Рудная формация как вещественно - генетическая категория.).

6 Составитель(и):

доцент Гумиров Шамил Валетдинович (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).