

## **Аннотация дисциплины «Магматические формации»**

Учебно-методический комплекс дисциплины «Магматические формации» разработан для студентов (магистров) 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», магистерская программа «Региональная геология». «Магматические формации» является дисциплиной по выбору и входит в вариативную часть базового цикла. Индекс дисциплины- Б1.В.ДВ.04.01.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекции (20 часов), практические занятия (14 часов), самостоятельная работа (38 часов), и контроль (36 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3–м семестре. Форма контроля – экзамен.

Дисциплина «Магматические формации» опирается на знания, полученные при освоении дисциплин: «Методология научных исследований в области геологии», «Основы геодинамического анализа», «Геология материков».

Дисциплина изучает магматические породы, их химический состав и классификацию, распространенность элементов в магматических породах, а также закономерности изменения распространенности в зависимости от содержания кремнезема; ассоциации элементов ультраосновных, основных, кислых и щелочных пород; физико-химические закономерности кристаллизации породообразующих силикатов и поведение элементов-примесей в этом процессе. Рассматривается физико-химическая оценка других гипотез дифференциации магмы (ликвация, газовый перенос, гравитационная диффузия).

**Цель:** формирование углубленных профессиональных навыков изучения генезиса магматических горных пород, а также устойчиво повторяющихся в пространстве и времени сочетаний магматических горных

пород, выделяемых разными исследователями под наименованиями магматических комплексов

### Задачи:

- изучить химический состав и классификацию магматических пород,
- изучить распространенность типов магматических пород и закономерности,
- изучить физико-химические закономерности кристаллизации породообразующих силикатов и поведение элементов-примесей в этом процессе,
- рассмотреть работы Н.Л. Боуэна и В.М. Гольдшмидта; идею об основополагающей роли кристаллизационной дифференциации как механизма разделения элементов в магматическом процессе,
- изучить типы магматических рудных месторождений,
- рассмотреть закономерности изменения распространенности в зависимости от содержания кремнезема,
- научиться определять магматические горные породы, их состав и структурно-текстурные особенности, давать название.

Результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 – способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	Знает	как формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач
	Умеет	самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач
	Владеет	способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач
ПК-2 – способность	Знает	основы проведения научных экспериментов и

самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации		исследований в своей профессиональной области
	Умеет	обобщать и анализировать экспериментальную информацию
	Владеет	навыками делать выводы, формулировать заключения и рекомендации
<b>ПК-3</b> – способность создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	Знает	основы и специализации теоретических и практических знаний в области геологии
	Умеет	создавать и исследовать модели изучаемых объектов
	Владеет	навыками использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии