

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.1 «Термобарогеохимия (методы изучения флюидных и расплавных включений)»

Направление подготовки: 05.06.01 «Науки о Земле»

Направленность: 25.00.09 «Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Квалификация выпускника – «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Цели и задачи изучения дисциплины

Цель: Целью изучения дисциплины является получение аспирантами знаний по термобарогеохимическим методам изучения флюидных и расплавных включений в минералах пород и руд различного генезиса. Дисциплина нацелена на формирование у аспирантов системного подхода к познанию свойств и состава природных флюидов и расплавов, участвующих в процессах минералообразования.

Задачи: овладение теоретическими знаниями по термобарогеохимии и методам изучения флюидных и расплавных включений; изучение морфологии включений, обратимых и необратимых изменений во включениях после захвата минералообразующих сред; получения представлений об аналитических методах, используемых при изучении расплавных и флюидных включений; обучение работе на микротермокриометрическом оборудовании для проведения экспериментов с включениями и поведение включений при эксперименте; обучение расчетным методам оценки условий существования флюидов и магматических расплавов; обучение расчетным метода оценки условий существования флюидов и магматических расплавов; получения навыков обработки данных по включениям для исследования гидротермальных и магматических процессов.

Требования к результатам освоения дисциплины

Универсальные компетенции:	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Профессиональные компетенции:	
ПК-1	способность планирования и организации работ по проектам в области геохимии, геохимических методов поисков месторождений полезных ископаемых, а также по модернизации современных и созданию новых методов геохимических исследований
ПК-2	способность выполнять теоретические и экспериментальные исследования в области геохимии, геохимических методов поисков месторождений полезных ископаемых

ПК-5	способность преподавания дисциплин геологического профиля в учреждениях высшего профессионального образования на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения
------	---

Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость, уч. часов	
	Всего	Семестр
		№3
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	20	20
лекции	10	10
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	10	10
Самостоятельная работа	88	88

Содержание дисциплины:

1. Введение, история развития методов изучения флюидных и расплавных включений
2. Базовые определения термобарогеохимии, рост кристаллов и механизмы образования флюидных и расплавных включений
3. Морфология включений, обратимые и необратимые изменения содержимого включений после захвата минералообразующих сред
4. Эффекты, влияющие на состав флюидных и расплавных включений
5. Оборудование и аналитические методы изучения расплавных и флюидных включений
6. Расчетные методы оценки условий образования включений в минералах

Разработчик: ведущий научный сотрудник, д.г.-м.н. Перетяжко И.С.