

Наименование дисциплины: Б1.В.ОД.1 «Геохимия, геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых»

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 геохимии, геохимическим процессам, геохимическим методам поиска месторождений полезных ископаемых. Дисциплина нацелена на формирование у аспирантов системного подхода к геологическому познанию мира, представлений о единстве и взаимосвязи материи на Земле и в космосе, слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистем.

Задачи: овладение теоретическими знаниями о геохимии и космохимии, изотопной геохимии, геохимических свойств элементов, закономерностях распределения, условиях миграции и накопления химических элементов в природных и природно-антропогенных системах; изучение геохимических классификаций химических элементов по разным признакам; овладение методами оценки условий миграции и накопления химических элементов, выявления геохимических барьеров; обучение основным геохимическим методам поисков полезных ископаемых; анализ геохимических карт с использованием ГИС-технологий; выработка навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие познавательного интереса; ознакомление с российскими национальными и международными проблемами в области геохимии.

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-3	способность разрабатывать геолого-геохимические модели накопления и рассеяния химических элементов в природных и антропогенных условиях, прогнозировать накопление и рассеяние химических элементов в различных обстановках формирования геологических тел
ПК-4	способность публично представлять собственные научные результаты геолого-геохимических исследований
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
		№1
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
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

Содержание дисциплины:

1. Цели и задачи науки Геохимии, исторический экскурс
2. Распространенность химических элементов в космосе, метеоритах и планетном веществе
3. Распространенность химических элементов в земной коре и мантии
4. Строение Земли и других планет земного типа, состав и происхождение ядра, оболочек
5. Миграция и отложение химических элементов, геохимия геосфер
6. Геохимические классификации элементов
7. Общие принципы геохимических методов поисков месторождений полезных ископаемых

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