

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

СЗ.Б.С10 «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ПОИСКОВ»

Для направления подготовки: 130101.65 «Прикладная геология»

Специализации: Прикладная геохимия, петрология, минералогия

Квалификация (степень) выпускника: специалист

Форма обучения: очная

Данная дисциплина разработана для направления подготовки 130101.65 «Прикладная геология», для квалификационной степени выпускника «Специалист» очной формы обучения. В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Компьютерное моделирование геохимических поисков».

Цели дисциплины:

Изложение теоретических основ миграции химических элементов в верхней части земной коры, гидросфере, биосфере и атмосфере; ознакомление студентов с закономерностями образования различных видов геохимических аномалий в геосферах, методами их выявления и оценки, а также использование, полученной информации для прогнозирования, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых с применением математического аппарата, включая построение моделей геохимического поля.

Место дисциплины в структуре ООП

- Дисциплина «Компьютерное моделирование геохимических поисков» относится к дисциплинам базовой части цикла дисциплин для специализации «Прикладная геохимия, петрология, минералогия».
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в базовом (общепрофессиональном) цикле дисциплин.
- Дисциплина обеспечивает написание выпускной квалификационной работы.
- Рабочая программа дисциплины «Компьютерное моделирование геохимических поисков» имеет трудоемкость равную 3 зачетным единицам или 108 часам, из них 45 часов аудиторных занятий, 63 часа самостоятельная работа. Форма отчетности – экзамен.

Структура содержания дисциплины:

Разделы дисциплины	Виды учебной работы, часы		
	Лекц.	Лабор. работы	СРС
Раздел 1. Теоретические основы геохимических поисков МПИ: История возникновения и развития геохимических методов поисков месторождений полезных ископаемых. Роль геохимических методов в геологии. Основные положения общей геохимии, являющиеся фундаментом геохимических методов поисков МПИ. Геохимическое поле и его параметры. Аналитические методы при геохимических поисках МПИ. Миграция химических элементов в гипергенных процессах. Ландшафтно-геохимические исследования при проведении геохимических поисков МПИ. Миграция химических элементов в эндогенных процессах. Зональность эндогенных геохимических ореолов. Классификация геохимических аномалий и геохимических методов поисков.	16	14	18
Раздел 2. Геохимические методы поисков МПИ: Геохимические поиски. Литогеохимические исследования при геологическом картировании и прогнозировании месторождений полезных ископаемых. Литогеохимические поиски по вторичным ореолам и потокам рассеяния. Литогеохимические поиски по первичным ореолам; глубинные литогеохимические поиски. Гидрогеохимические методы поисков МПИ. Биогеохимические методы поисков	14	16	38

МПИ. Атмогеохимические и другие геохимические методы поисков МПИ.			
---	--	--	--

В рабочей программе приведено материально-техническое обеспечение дисциплины «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых», представленное в виде основной и дополнительной литературы, интернет ресурсов.

Занятия проводятся в специализированных аудиториях кафедры ГПР МПИ оборудованных мультимедийными средствами с использованием картографических материалов и компьютерных технологий и программ математического расчета геохимических данных при использовании эталонных геолого-геохимических моделей промышленных типов рудных месторождений.