

Вариативная часть. Дисциплины по выбору. Модуль Региональная геология

Курс "Региональные аспекты геологии четвертичных отложений»

В курсе "Региональные аспекты геологии четвертичных отложений» рассматриваются следующие проблемы:

-предмет и задачи геологии четвертичных отложений как раздела геологической науки, история ее становления,

-основные особенности, определяющие самостоятельность четвертичного периода, общие принципы стратиграфического расчленения четвертичных отложений, развитие растительного и животного мира в связи с палеогеографической обстановкой.

-генетические типы и фациям четвертичных осадочных образований континентального и морского происхождения.

-методы стратиграфического расчленения четвертичных отложений различного генезиса.

-региональная характеристика четвертичного покрова РФ, некоторых зарубежных территорий и Мирового океана.

На практических занятиях студенты знакомятся с расчетными методами физико-химического анализа водных систем и графического изображения состава природных вод.

Курс "Региональные аспекты структурной геологии"

Курс "Региональные аспекты структурной геологии" рассчитан на один семестр. В нем последовательно рассмотрены особенности геологических карт различных регионов РФ; элементы строения различных структурных зон; особенности моноклиналичного и складчатого залегания слоев; морфология складок и разрывов; охарактеризованы главные структурные парагенезы.

Курс «Методика проведения реконструкций палеогеографических обстановок»

Курс рассматривает обстановки и процессы формирования терригенных осадочных и вулканических образований, типы и диагностические признаки отложений, формирующихся в различных палеогеографических обстановках; дает основы палеогеографического анализа.

Курс «Тектоническая эволюция осадочных бассейнов»

Курс включает в себя изучение основных типов тектонических обстановок, навыков изучения кайнозойской тектоники Земли. Основой курса является интерпретация сейсмических данных, изучение внутриконтинентального рифтинга и связанных с ним процессов, пострифтовых термальных погружений и пострифтовых осадочных бассейнов, активных и пассивных окраин, срединно-океанических хребтов и задуговых бассейнов, типов коллизий, магматизма различного типа, литосферной складчатости.

Курс «Методы секвентной стратиграфии»

Курс «Методы секвентной стратиграфии» посвящен подготовке студентов к освоению и применению комплексной интерпретации геологических и геофизических данных и направлен на то, чтобы обучить студентов использовать полученные в результате интерпретации сведения для восстановления истории геологического развития осадочных бассейнов различного типа. В задачи курса входит освоение терминологии и теоретических основ секвентной стратиграфии; приобретение навыков интерпретации различных геологических материалов – от естественных обнажений и разрезов скважин до каротажных диаграмм и сейсмических профилей в зависимости от поставленных геологических задач.

Курс «Применение палеомагнитных и петромагнитных методов для решения задач региональной геологии»

Курс «Применение палеомагнитных и петромагнитных методов для решения задач региональной геологии» состоит из вводной части и 4 разделов. Во вводной части курса дается определение основных понятий в области Земного магнетизма, магнетизма горных пород и палеомагнетизма. Вторая часть курса посвящена физическим основам магнитных методов, составляющих фундамент магнетизма горных пород. Третий раздел посвящен петромагнитным исследованиям, здесь рассматриваются методы магнитной минералогии и основные свойства магнитных минералов и горных пород, а также вопросы магнитной гранулометрии. В четвертом разделе рассматриваются собственно палеомагнитные исследования - методика палеомагнитных исследований: отбор образцов, лабораторные эксперименты, интерпретация получаемых результатов. Особое внимание в разделе уделено палеомагнитным тестам и оценке палеомагнитной надежности. Пятый, заключительный раздел посвящен применению методов палео - и петромагнетизма для решения конкретных геологических задач в стратиграфии, тектонике и изучении изменений окружающей среды и климата.