

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Литогенез осадочных бассейнов и проблемы формирования природных резервуаров»

Формируемые компетенции:

Дисциплина «Литогенез осадочных бассейнов и проблемы формирования природных резервуаров» участвует в формировании следующих компетенций аспиранта:

– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– владением системой фундаментальных и прикладных знаний в области общей и региональной геологии; стратиграфии и палеонтологии; петрологии и вулканологии; минералогии и кристаллографии; литологии; геологии, поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений (ПК-3);

– готовностью осуществлять научно-исследовательскую, научно-производственную и экспертно-аналитическую деятельность в области общей и региональной геологии; стратиграфии и палеонтологии; петрологии и вулканологии; минералогии и кристаллографии; литологии; геологии, поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений (ПК-5).

Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1, предназначена для аспирантов направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленности «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, или 108 акад. час., в том числе 18 час. – контактная работа и 90 час. – самостоятельная работа.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Осадочный и породный бассейны, основные понятия.

Тема 2. Методы литологических исследований

Тема 3. Седиментогенез и литогенез

Тема 4. Литогенез: диагенез - начальный этап формирования осадочного бассейна

Тема 5. Литогенез: Катагенез и его основные типы: стадийный и наложенный катагенез.

Тема 6. Нефтегазоносные комплексы и природные резервуары нефти и газа

Тема 7. Породы-коллекторы и флюидоупоры

Тема 8. Роль седиментогенных и литогенных процессов в формировании коллекторов и флюидоупоров

Тема 9. Принципы и методы прогнозирования коллекторских и экранирующих свойств пород природных резервуаров

Планируемые результаты освоения:

В результате освоения дисциплины аспирант должен

знать: принципы систематики каустобиолитов их свойств и состава; каустобиолиты битумного ряда – нефтей и горючих газов; эволюцию природных углеродистых соединений от живого вещества до горючих полезных ископаемых; пути и механизм превращения биологических систем в геологические объекты, их преобразование в диагенезе и катагенезе; условия формирования скоплений нефти, газа; закономерности размещения месторождений, основы прогноза, поиска и разведки месторождений нефти и газа;

уметь: применить знания основ физики и органической химии для описания состава и свойств природных углеводородных систем, их взаимосвязь с геологическими объектами;

применять геохимические методы исследования ОВ и РОВ пород; распознавать твердые горючие полезные ископаемые (торф, горючие сланцы, угли) на основании характеристических признаков; графически отображать залежи с помощью карт и профильных разрезов по скважинам;

владеть: терминологической базой дисциплины – системой понятий и определений, образующих фундаментальную научную основу дисциплины; навыками работы со специализированной литературой и полевой геологической работы, методами поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений.