

АННОТАЦИЯ

Б1.В.14 «ГЕОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОИСКОВ НЕФТИ И ГАЗА»

Курс: 4 Семестр: 8

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (49 часов, из них – 48 часа аудиторной нагрузки: лекционных 24 ч., лабораторных 24 ч.; 23 часа самостоятельной работы; 1 час КСР)

Цель дисциплины: подготовка студентов к самостоятельной работе в процессе проведения геолого-разведочных работ при поисках нефти и газа в нефтегазоносных бассейнах геохимическими методами.

Задачи изучения дисциплины: усвоение студентами научных основ исследования строения нефтегазоносных комплексов и нефтегазоносных бассейнов геохимическими методами для оценки перспектив нефтегазоносности исследуемой территории.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Геохимические методы поисков нефти и газа» вводится в учебные планы подготовки академического бакалавриата направления 05.03.01 «Геология» согласно ФГОС ВПО базовой части общенаучного цикла М1 и читается в 8-ом семестре.. Дисциплина предусмотрена общей образовательной программой (ООП) академического бакалавриата КубГУ (направление 05.03.01 – Геология) в объёме (аудиторные занятия – 48 часов, итоговый контроль - зачет).

Код компетенции: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО академического бакалавриата по направлению Геология:

А) общекультурных (ОК):

- готов самостоятельно совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

- готов к самостоятельному обучению новым методам исследования и их внедрению в процесс профессиональной деятельности (ОК-2);

- способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6);

- способен анализировать и адекватно оценивать собственную и чужую деятельность, адаптироваться к новым ситуациям, разбираться в социальных проблемах, связанных с профессией (ОК-7);

- способен самостоятельно выбирать и применять на практике методы и средства познания для достижения поставленной цели (ОК-7);

Б) профессиональные (ОПК):

- способен самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности (ОПК-2);
- способен расширять и углублять своё научное мировоззрение (ОПК-2);
- способен применять на практике знания фундаментальных и стыковых прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы (ОПК-3);
- способен к кооперации и разделению труда в научном коллективе, способен порождать новые идеи (креативность) (ПК-3);
- способен к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ПК-5).

Результаты обучения

Код компетентности М1	Формулировка компетенции
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - философские концепции естествознания, место естественных наук в разработке научного мировоззрения; - геохимические методы, применяемые при поисках нефти и газа в нефтегазоносных бассейнах
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять различные геохимические методы в зависимости от задач, стоящих перед специалистом на поисковом и разведочном этапах геолого-разведочных работ - применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития; - формулировать цели и задачи исследований; - внедрять результаты исследований и разработок; - применять результаты геолого-геохимического и геофизического исследования для выделения зон нефтегазоаккумуляции и новых месторождений
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени, методами интерпретации полученных данных.

Содержание и структура дисциплины

№ разд ела	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя тельная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	Введение. Роль геохимических методов при поисках нефти и газа на новых территориях	4	2			2
2	Диффузия и миграция углеводородов в покрывающие отложения	10	4	2		4
3	Взаимодействие углеводородов с породами и водами при миграции и обоснование газогеохимического метода поисков нефти и газа	12	4	4		4
4	Обоснование гидрогеохимического метода поисков залежей нефти и газа и гидрохимические показатели	11	4	4		3
5	Обоснование биогеохимического метода поисков и микробиологические показатели	8	2	4		2

6	Обоснование битуминологического метода поисков залежей углеводородов и битуминологические показатели нефтегазоносности	12	4	4		4
7	Обоснование литогеохимического и радиогеохимического методов поиска залежей нефти и газа и их показатели нефтегазоносности	14	4	6		4
Всего:		71	24	24		23

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных занятиях.

Форма аттестации дисциплины: зачет

Основная литература:

1. Тиссо Б., Вельте Д. Образование и распространение нефти и газа. - М.: Мир, 1981. - 501 с.
2. Хант Дж. Геохимия и геология нефти и газа. - М.: Мир, 1982. – 703 с.
3. Вассоевич Н.Б. Избранные труды. Геохимия органического вещества и происхождение нефти. М., Наука, 1986. - 368 с.
4. Неручев С.Г., Рогозина Е.А., Парпарова Г.М. и др. Нефтегазообразование в отложениях доманикового типа / Под ред. С.Г. Неручева. М.: Недра, 1986. - 247 с.
5. Структурные и историко-генетические построения при поисках нефти и газа / Б.А. Соколов и др. - М.: Изд-во МГУ, 1998. – 176 с.
6. Барташевич О.В., Зорькин Л.М., Зубайраев С.Л. и др. Геохимические методы поисков нефтяных и газовых месторождений.-М.: Недра, 1980.- 220 с.
7. Моделирование нефтеобразования / Под ред. С.Г. Неручева, О.К. Баженовой, Н.В. Марасановой. - М.: Наука, 1992. 213с.
8. Бордовская М.В., Гаджи-Касумов А.С., Карцев А.А. Основы геохимии, геохимические методы поисков, разведки и контроля за разработкой месторождений нефти и газа. – М.: Недра, 1989. – 245 с.

9. Померанец Л.И. Газовый каротаж. М: Недра, 1982 – 170 с.
10. Стадник Е.В., Дадашев Ф.Г., Фейзуллаев А.А. и др. Геохимические исследования при выборе и эксплуатации подземных объектов хранения газа // Геология нефти и газа, 1987, №3 С. 47-50.
11. Зорькин Л.М., Суббота М.И., Стадник Е.В. Нефтегазопроисковая гидрогеология М.: Недра, 1984. – 235 с.
12. Могилевский Г.А., Стадник Е.В. Геомикробиологический и геохимический методы поиска месторождений нефти и газа // Микробиол. пром-сть. – 1977. - № 3. - С. 16-19.
13. Барташевич О.В. Нефтегазопроисковая битуминология. М.: Недра, 1984. – 244 с.
14. Соболев И.О., Рихванов Л.П., Лященко Н.Г., Паровинчак М.С. Прогнозирование и поиски месторождений нефти и газа радиогеохимическими методами // Геология нефти и газа. - № 7-8. - 1999. - С. 19-25.
15. Сурков В.С., Серебренникова О.В., Казаков А.М. и др. Седиментогенез и геохимия ниже-среднеюрских отложений юго-востока Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1999. – 212 с.

Дополнительная литература:

1. Бакиров А.А. и др. Теоретические методы поисков и разведки скоплений нефти и газа: - М., «Высшая школа», 1968.
2. Микерина Т.Б., Коноплев М.Ю. Совершенствование поисков и разведки нефтяных месторождений на основе применения модифицированных геохимических методов. Сборник научных трудов по результатам научно-технологических работ за 2004 г. ОАО «Роснефть», стр. 73-83, Москва, ОАО «ЦНИИТЭнефтехим», 2005
3. Микерина Т.Б., Коноплев М.Ю. Оценка флюидодинамических свойств покрышек над залежами по данным модифицированного люминесцентно-битуминологического метода. Каротажник, АИС, № 4, с.36-43, Тверь., 2008
4. Микерина Т.Б. Основные геохимические, геотермические и гидрогеологические критерии нефтегазонасыщенности мезокайнозойских отложений Западного Предкавказья. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. Москва, № 2, 2013- № 2, стр. 25-32

Автор РПД: Микерина Т.Б., доцент кафедры региональной и морской геологии, кандидат геол.-мин. наук