

Б1.В.08 «Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов»

Курс 4 семестр 7.

Объем — 7 зачетных единиц.

Итоговый контроль — экзамен.

Целью изучения дисциплины “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” является осветить современные представления о геодинамических процессах, происходящих в результате воздействия тангенциальных сил при взаимодействии плит и их роли в генерации, миграции и аккумуляции углеводородных скоплений, а также в использовании этой информации для прогноза нефтегазоносности геоструктурных элементов на региональном и локальном уровне.

Задачи изучения дисциплины “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов”:

— расширение сферы познания и развитие навыков решения геологических производственных задач, встречающихся в практике работы геолога.;

— применение историко-генетического подхода к оценке роли геодинамических процессов в генерации, миграции и аккумуляции углеводородных скоплений;

— развитие знаний, полученных ранее на основании изучения базовых теоретических дисциплин (общая геология, геотектоника) и специализированных (гидрогеология).

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, горные выработки.

Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (профиль “Геология и геохимия горючих ископаемых”) согласно ФГОС ВО, блока Б1, вариативная часть (Б1.В), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.08, читается в седьмом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.11.04 “Геотектоника”, Б1.Б.11.05

“Литология”, Б1.В.22 “Гидрогеология нефти и газа”, Б1.Б.12.01. “Геофизика”, Б1.В.09 “Нефтегазовая литология”, Б1.В.12 “Сейсмостратиграфия и ПГР”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.ДВ.08.01 “Методы поисков месторождений нефти и газа”; Б1.В.ДВ.09.01 “Геологическая интерпретация геофизических данных”, Б1.В.ДВ.04.01 “Сложноэкранированные ловушки нефти и газа”; Б1.В.21 “Бурение скважин”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 7 зачетных единиц (252 часа, аудиторные занятия — 118,3 часов, самостоятельная работа — 107 часа, контроль — 26,7 часов, итоговый контроль — экзамен).

Результаты обучения.

В результате изучения дисциплины “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” формируются общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

— ОПК-2 — владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук;

— ОПК-4 — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

— ПК-6 — готовность в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

Изучение дисциплины “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, что отражено в таблице:

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-2	принципы нефтегазogeологического районирования; основные методы, применяющиеся при оценке перспектив нефтегазоносности; геологические факторы, контролирующие формирование осадочных бассейнов	ранжировать потенциально нефтеносные территории по степени перспективности; производить оценку перспектив нефтегазоносности на основании полученных теоретических знаний; классифицировать осадочные бассейны на основе анализа геологической истории и их развития	набором критериев и признаков, позволяющие производить нефтегазogeологическое районирование; методами оценки перспектив нефтегазоносности; навыками увязки истории геологической истории бассейнов и оценки их нефтегазоносного потенциала
ОПК-4	принципы работы в информационном поле с целью получения методических данных для решения стандартных профессиональных задач; принципы поиска необходимой информации для получения целостной картины становления и развития новой глобальной тектоники; принципы поиска необходимой информации по выявлению механизмов формирования осадочных бассейнов	находить регламентирующие документы, определяющие алгоритм решения стандартных профессиональных задач; использовать новейшие достижения в области геодинамики, а также осуществлять их поиск в информационном поле; осуществлять поиск информации, необходимой для обоснования механизмов формирования осадочных бассейнов	навыками поиска профессиональной информации, необходимой для решения стандартных задач; навыками безопасной работы в области профессиональных интересов, а также в рамках поставленных прикладных задач; навыками библиографического поиска информации, необходимой для изучения формирования осадочных бассейнов

ПК-6	принципы картирования основных элементов осадочных бассейнов; принципы оценки перспектив нефтегазоносности геоструктур элементов 1-го порядка; основные механизмы формирования осадочных бассейнов	составлять схемы (и их части) моделей геологического строения осадочных бассейнов; составлять карты лито-фациальной зональности изучаемых осадочных бассейнов; восстанавливать историю развития осадочных бассейнов по анализу мощностей изучаемых геоструктурных элементов	принципами комплексного анализа развития осадочных бассейнов на историко-генетической основе; навыками работы с компьютерными программами для составления карт, схем и разрезов осадочных бассейнов; навыками составления моделей прогрева осадочных бассейнов
------	--	---	--

Содержание и структура дисциплины.

№ раздела	Наименование Разделов (тем)	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеаудиторная работа
			Л	ЛР	СРС
1	2	3	4	6	
1	Развитие взглядов на нефтегеологическое районирование и критерии перспектив нефтегазоносности	23	6	6	10
2	Внутренние элементы районирования бассейнов	25	6	6	12
3	Условия формирования, особенности строения и нефтегазоносность бассейнов различного типа	36	8	8	18
4	Направленность и уровень развития осадочного бассейна как критерий прогноза его нефтегазоносности	29	8	8	12
5	Методика оценки перспектив нефтегазоносности на историко-генетической основе	25	6	6	12
6	История мобилизма и методы глобальных палеогеографических реконструкций	34	8	8	17
7	Механизмы формирования осадочных бассейнов	24	6 1	6	11

8	Методика кинематической интерпретации аномального магнитного поля океанов и результатов палеомагнитных исследований на континентах	28	6	6	15
<i>Итого:</i>		225	54	54	107
<i>ИКР</i>		0,3			
<i>Контроль</i>		26,7			
<i>Всего:</i>		252			

Курсовые проекты и работы не предусмотрены.

Интерактивные образовательные технологии используются в аудиторных лекционных и лабораторных занятиях.

Вид аттестации: экзамен.

Основная литература.

1. Баженова О. К., Бурлин Ю. К., Соколов Б. А., Хаин В. Е. Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов вузов; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд., перераб. и доп. - [М.]: Изд-во Московского университета, 2012. - 429 с. ISBN 9785211053267 (12)

2. Трофимов В.Т., Харькина М.А., Григорьева И. Ю. Экологическая геодинамика: учебник для студентов. — Изд-во МГУ, 2008. — 472 с. ISBN 9785982273659. (25)

3. Хаин В.Е., Ломизе М.Г.: учебник для студентов вузов.- М.: Книжный дом «Университет», 2005. – 559 с. ISBN 5982270768 (58)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах “Лань” и “Юрайт”.

Автор: Григорьев М.А., канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры региональной и морской геологии геологического факультета КубГУ, доцент.