

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Геологический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, качеству
образования – первый проректор
Иванов А.Г.

подпись

« 24 » 06 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.08 ВНУТРИПЛИТНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ГЕОДИНАМИКА
ОСАДОЧНЫХ БАССЕЙНОВ**

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология

Направленность (профиль) /
Специализация

Геология и геохимия горючих ископаемых

Программа подготовки

академическая

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины «Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 05.03.01 Геология (профиль «Геология и геохимия горючих ископаемых»).

Составитель:

Григорьев М.А., доцент кафедры региональной и морской геологии, к.г.-м.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов» утверждена на заседании кафедры региональной и морской геологии

протокол № 10 «22» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой региональной и морской геологии

Попков В.И.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры региональной и морской геологии

протокол № 10 «22» 06 2016г.

Заведующий кафедрой региональной и морской геологии Попков В.И.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии геологического факультета

протокол № 11 «23» 06 2016г.

Председатель УМК факультета Бондаренко Н.А.

Рецензенты:

Стогний В.В., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки

Колбунов М.Г., ГИП БЮРО ГИП по ГиР управления геологии и разработки ООО «НК «Роснефть» - НТЦ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

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.

1.2. Задачи изучения дисциплины

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.

1.3. Место дисциплины (модуля)

в структуре образовательной программы

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).

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

общефессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, что отражено в таблице 1.

Таблица 1.

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	знает:	умеет:	владеет:
ОПК-2	<p>принципы нефтегазогеологического районирования; основные методы, применяющиеся при оценке перспектив нефтегазоносности; геологические факторы, контролирующие формирование осадочных бассейнов</p>	<p>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</p>	<p>набором критериев и признаков, позволяющие производить нефтегазогеологическое районирование; методами оценки перспектив нефтегазоносности; навыками увязки истории геологической истории бассейнов и оценки их нефтегазоносного потенциала</p>
ОПК-4	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

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
------	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” составляет 7 зачетных единицы (252 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		7			
Контактная работа, в том числе:					
Аудиторные занятия (всего):	108	108			
Занятия лекционного типа	54	54	-	-	-
Лабораторные занятия	54	54	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	–	–	-	-	-
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	10	10			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:	107	107			
<i>Курсовая работа</i>	–	–	-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	42	42	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	13	13	-	-	-
<i>Реферат</i>	18	18	-	-	-
<i>Контрольная работа</i>	12	12			

Расчетно-графическое задание		12	12			
Подготовка к текущему контролю		10	10	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	252	252	-	-	-
	в том числе контактная работа	118,3	118,3			
	зач. ед	7	7			

2.2. Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам (темам) дисциплины “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” представлены в таблице 3.

Таблица 3.

№ 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			

2.3. Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1. Занятия лекционного типа

Принцип построения программы — модульный, базирующийся на выделении крупных разделов программы — модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины. В соответствии с принципом построения программы и целями преподавания дисциплины курс “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” содержит 8 модулей, охватывающих основные разделы (темы).

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 4.

Таблица 4.

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела(темы)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Развитие взглядов на нефтегеологическое районирование и критерии перспектив нефтегазоносности	Цели и задачи дисциплины. Углеродородная сфера Земли как планетарная категория районирования. Понятийная база терминов “нефтегазоносная провинция” и “нефтегазоносный бассейн”	КР, УО, Р
2	Внутренние элементы районирования бассейнов	Понятия “очаг нефтегазообразования”, “зона нефтегазонакопления”, “месторождение”, “залежь”	КР, РГЗ, УО, Р
3	Условия формирования, особенности строения и нефтегазоносность бассейнов различного типа	Условия формирования и стадийность развития очагов нефтегазообразования	КР, УО, Р

4	Направленность и уровень развития осадочного бассейна как критерий прогноза его нефтегазоносности	Существующие методики прогноза и оценки перспектив нефтегазоносности геоструктурных элементов крупного таксономического ранга	РГЗ, УО, Р
5	Методика оценки перспектив нефтегазоносности на историко-генетической основе	Геотектонический, геотермический и барический режимы как главные факторы, контролирующие процессы генерации, миграции и аккумуляции УВ	РГЗ, УО, Р
6	История мобилизма и методы глобальных палеогеографических реконструкций	Контракционная (геосинклиальная) и мобилистическая концепции синтеза структуры земной коры. Их аргументные базы и степень достоверности доказательной базы.	КР, УО, Р
7	Механизмы формирования осадочных бассейнов	Основные типы осадочных бассейнов: внутриплатформенные, окраинно-платформенные, орогенные, океанические и особенности их формирования	КР, УО, Р
8	Методика кинематической интерпретации аномального магнитного поля океанов и результатов палеомагнитных исследований на континентах	Палеомагнитный анализ как основа реконструкции геометрии перемещения литосферных плит и выявления геологических событий, происходивших в их пределах на протяжении геологической истории	КР, УО, Р

Форма текущего контроля — контрольная работа (КР), расчетно-графическое задание (РГЗ), устный опрос (УО) и защита реферата (Р).

2.3.2. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа по дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” не предусмотрены.

2.3.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по данной дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” приведены в таблице 5.

Таблица 5

№	Наименование раздела (темы)	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
---	-----------------------------	-------------------------------	-------------------------

1	2	3	4
1.	Развитие взглядов на нефтегеологическое районирование и критерии перспектив нефтегазоносности	Дать сравнительную характеристику терминов “нефтегазоносная провинция” и “нефтегазоносный бассейн” на примере одного из регионов России.	КР-1
2.	Внутренние элементы районирования бассейнов	Сравнительный анализ фактологической базы контракционной и мобилистической концепций синтеза структур земной коры.	КР-2
		Построение моделей прогрева осадочного чехла на историко-генетической основе (на примере одного из регионов России).	РГЗ-1
3.	Условия формирования, особенности строения и нефтегазоносность бассейнов различного типа	Условия формирования и стадийность развития очагов нефтегазообразования	КР-3
4.	Направленность и уровень развития осадочного бассейна как критерий прогноза его нефтегазоносности	Построение геотермических карт-срезов на определенную глубину на основании температурных замеров по скважинам.	РГЗ-2
5.	Методика оценки перспектив нефтегазоносности на историко-генетической основе	Построение модели прогрева нефтегазоперспективных комплексов в разрезе осадочного чехла нефтегазоносных бассейнов	РГЗ-3
6.	История мобилизма и методы глобальных палеогеографических реконструкций	Концепция дрейфа континентов на ранних стадиях ее развития	КР-4
7	Механизмы формирования осадочных бассейнов	Диагностические признаки выявления осадочных бассейнов, находящихся на рифтовой стадии	КР-5
8	Методика кинематической интерпретации аномального магнитного поля океанов и результатов палеомагнитных исследований на континентах	Анализ доказательной базы концепции мобилизма на основе результатов интерпретации исследований по остаточной намагниченности магматических пород	КР-6

2.3.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” не предусмотрены.

2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю) “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” приведен в таблице 6.

Таблица 6.

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Овладение умением самостоятельно приобретать знания	Наличие учебников и другой учебной литературы
2	Закрепление и систематизация полученных теоретических знаний	Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к экзамену
3	Самостоятельная работа по формированию практических умений	Наличие заданий для выполнения Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к экзамену

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,

– в форме электронного документа,
Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Общим вектором изменения технологий обучения должны стать активизация бакалавра, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

1) *разработка и использование активных форм лекций (в том числе и с применением мультимедийных средств):*

а) *проблемная лекция;*

б) *лекция с разбором конкретной ситуации;*

2) *разработка и использование активных форм практических работ:*

а) *практическое занятие с разбором конкретной ситуации;*

В сочетании с внеаудиторной работой в активной форме выполняется также обсуждение контролируемых самостоятельных работ (КСР), выполненных в виде рефератов.

В процессе проведения лекционных и лабораторных занятий практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, Интернет). С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Занятия, проводимые в интерактивной форме, не предусмотрены.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

К формам письменного контроля относится *контрольная работа*, которая является одной из сложных форм проверки; она может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних

по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Перечень контрольных работ приведен ниже.

Контрольная работа 1. Дать сравнительную характеристику терминов “нефтегазоносная провинция” и “нефтегазоносный бассейн” на примере одного из регионов России.

Контрольная работа 2. Сравнительный анализ фактологической базы контракционной и мобилистической концепций синтеза структур земной коры.

Контрольная работа 3. Условия формирования и стадийность развития очагов нефтегазообразования.

Контрольная работа 4. Концепция дрейфа континентов на ранних стадиях ее развития.

Контрольная работа 5. Диагностические признаки выявления осадочных бассейнов, находящихся на рифтовой стадии.

Контрольная работа 6. Анализ доказательной базы концепции мобилизма на основе результатов интерпретации исследований по остаточной намагниченности магматических пород.

Критерии оценки контрольных работ:

— оценка “зачтено” выставляется при полном раскрытии темы контрольной работы, а также при последовательном, четком и логически стройном ее изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения;

— оценка “не зачтено” выставляется за слабое и неполное раскрытие темы контрольной работы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

К формам письменного контроля относится расчетно-графическое задание (РГЗ), которое является одной из сложных форм проверки; оно может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов.

Перечень расчетно-графических заданий приведен ниже.

Расчетно-графическое задание 1. Построение моделей прогресса осадочного чехла на историко-генетической основе (на примере одного из регионов России).

Расчетно-графическое задание 2. Построение геотермических карт-срезов на определенную глубину на основании температурных замеров по скважинам.

Расчетно-графическое задание 3. Построение модели прогресса нефтегазоперспективных комплексов в разрезе осадочного чехла нефтегазоносных бассейнов.

Критерии оценки расчетно-графических заданий (РГЗ):

— оценка “зачтено” выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка “не зачтено” выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части РГЗ допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

Устный опрос — наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и учащимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учащимися учебного материала.

Цель устного опроса: проверка знаний учащихся; проверка умений учащихся публично излагать материал; формирование умений публичных выступлений.

Вопросы для проведения *устного опроса* по дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” приведены ниже.

1. Цели и задачи дисциплины.
2. Углеводородная сфера Земли как планетарная категория районирования.
3. Понятийная база терминов “нефтегазоносная провинция” и “нефтегазоносный бассейн”
4. Понятия “очаг нефтегазообразования”, “зона нефтегазонакопления”, “месторождение”, “залежь”.
5. Условия формирования и стадийность развития очагов нефтегазообразования Основные закономерности геологического строения слабоисследованных осадочных бассейнов и их участков.
6. Существующие методики прогноза и оценки перспектив нефтегазоносности геоструктурных элементов крупного таксономического ранга.

7. Геотектонический режим как главный фактор, контролирующий процессы генерации, миграции и аккумуляции УВ.
8. Геотермический режим как главный фактор, контролирующий процессы генерации, миграции и аккумуляции УВ.
9. Барический режим как главный фактор, контролирующий процессы генерации, миграции и аккумуляции УВ.
10. Контракционная (геосинклиальная) концепция синтеза структуры земной коры.
11. Мобилистическая концепция синтеза структуры земной коры.
12. Аргументные базы и степень достоверности доказательной базы.
13. Основные типы осадочных бассейнов: внутриплатформенные и окраинно-платформенные.
14. Основные типы осадочных бассейнов: орогенные и океанические.
15. Особенности формирования основных типов осадочных бассейнов.
16. Палеомагнитный анализ как основа реконструкции геометрии перемещения литосферных плит и выявления геологических событий, происходивших в их пределах на протяжении геологической истории.

Критерии оценки защиты устного опроса:

— оценка “зачтено” ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

К формам контролируемой самостоятельной работы (КСР) относится *реферат* — форма письменной аналитической работы, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. Как правило, реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата — привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Для подготовки *реферата* студенту предоставляется список тем:

1. Существующие подходы к нефтегазогеологическому районированию нефтегазоперспективных территорий.

2. Соподчиненность понятий “нефтегазоносная провинция”, “нефтегазоносный бассейн”, “нефтегазоносная область”, “месторождение”, “залежь”.

3. Принципы выделения осадочно-породных комплексов, находящихся в главной зоне нефтеобразования.

4. Принципы выделения осадочно-породных комплексов, находящихся в главной зоне газообразования.

5. Характеристика понятий “очаг нефтегазообразования”, “зона нефтегазонакопления”.

6. Геотектонические аспекты оценки перспектив нефтегазоносных территорий.

7. Геотермические методы оценки перспектив нефтегазоносных территорий.

8. Геофлюидодинамические методы оценки перспектив нефтегазоносных территорий.

9. Геохимические методы оценки перспектив нефтегазоносных территорий.

10. Принципы таксономического ранжирования осадочно-породных депрессий и их элементов для оценки перспектив нефтегазоносности.

11. Основные геодинамические процессы, контролирующие нафтидогенерацию и мобилизацию УВ скоплений.

12. Основные характеристики перикратонных осадочных бассейнов.

13. Основные характеристики окраинно-платформенных осадочных бассейнов.

14. Основные характеристики межгорных осадочных бассейнов.

15. Основные характеристики предорогенных осадочных бассейнов.

16. Основные характеристики океанических осадочных бассейнов.

17. Основные характеристики внутриплатформенных осадочных бассейнов.

18. Доказательная база теории мобилизма.

Критерии оценки защиты реферата (КСР):

— оценка “зачтено” выставляется при полном раскрытии темы КСР, а также при последовательном, четком и логически стройном его изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения, владеет навыками и приемами выполнения КСР.

Допускается наличие в содержании работы или ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

— оценка “не зачтено” выставляется за слабое и неполное раскрытие темы КСР, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

К формам контроля относится *экзамен* — это форма промежуточной аттестации студента, определяемая учебным планом подготовки по направлению ВО. Экзамен служит формой проверки успешного выполнения бакалаврами практических работ и усвоения учебного материала лекционных занятий.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

— при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

— при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

— при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Обзор эволюции взглядов на нефтегеологическое районирование и критерии перспектив нефтегазоносности.
2. Основные категории и иерархические уровни нефтегазогеологического районирования.
3. Углеродородная сфера Земли как планетарная категория районирования.
4. Характеристика и критерии выделения нефтегазоносных провинций.
5. Характеристика и критерии выделения нефтегазоносных бассейнов.
6. Сравнительная характеристика понятий «нефтегазоносная провинция» и «нефтегазоносный бассейн».
7. Характеристика понятия «очаг нефтегазообразования».
8. Основные положения и аргументно-фактологическая база органической теории происхождения нефти и газа.
9. Основные положения и аргументно-фактологическая база неорганической теории происхождения нефти и газа.
10. Нетрадиционные представления об источниках генерации, миграции и аккумуляции УВ скоплений.
11. Характеристика статических, динамических и эволюционных факторов контроля скоплений УВ в осадочных толщах.
12. Основные факторы, изучающиеся при региональной оценке перспектив нефтегазоносности структур первого порядка и их характеристика.
13. Геодинамические критерии оценки перспектив нефтегазоносности крупных территорий, зон и локальных объектов.
14. Характеристика основных этапов преобразования ОВ
15. Основные факторы, контролируемые геотермический режим недр и их характеристика.
16. Особенности тепломассопереноса в глубокозалегающих осадочно-породных комплексах земной коры.
17. Характеристика понятий «главная фаза нефтеобразования» и «главная зона нефтеобразования».
18. Основные элементы районирования нефтегазоносного бассейна.
19. Факторы, определяющие взаимное положение в геологическом пространстве очагов нефтегазообразования и зон нефтегазонакопления.
20. Месторождение и залежь УВ как первичные элементы районирования нефтегазоносного бассейна.
21. Влияние скорости осадконакопления на масштабы и границы катагенетических преобразований ОВ пород.

22. Характеристика основных этапов преобразования ОВ.
23. Условия формирования залежей УВ, приуроченных к сводовым ловушкам.
24. Условия формирования залежей УВ, приуроченных к сложнопостроенным комбинированным ловушкам.
25. Понятие нефтегазоматеринской толщи и комплекс необходимых геологических условий для реализации ее УВ потенциала.
26. Внутренние и внешние факторы оценки нефтегазоматеринского потенциала генерационных осадочных толщ.
27. Исходное органическое вещество, его типы и количество.
28. Особенности литогенеза глубоководных осадков.
29. Существующие представления о временных рамках созревания органического вещества нефтегазоматеринских толщ.
30. Факторы катагенеза пород и содержащегося в них органического вещества.
31. Сравнительная характеристика перспектив нефтегазоносности океанических осадочных бассейнов.
32. Роль подземной гидросферы в процессах миграции и аккумуляции УВ.
33. Бассейны платформенного типа. Их формирование, строение, нефтегазоносность.
34. Строение и нефтегазоносность окраинно-платформенных бассейнов.
35. Бассейны геосинклинально-складчатого типа: формирование, строение, нефтегазоносность.
36. Сравнительная характеристика перспектив нефтегазоносности внутриплатформенных осадочных бассейнов.
37. Существующие представления о механизмах эвакуации и миграции углеводородов.
38. Характеристика и принципы создания моделей прогрева осадочных бассейнов. Место и роль моделей прогрева недр в стадийности оценки перспектив нефтегазоносности осадочно-породных комплексов.
39. Роль геодинамических напряжений и деформаций в процессах созревания ОВ.
40. Оценка перспектив нефтегазоносности осадочных бассейнов на историко-генетической основе.
41. Основные этапы развития теории тектоники литосферных плит.
42. Принципы выделения современных и древних границ литосферных плит.
43. Основные термины и виды границ, применяющихся в концепции плитной тектоники (субдукция, спрединг, аккреационная призма и др.).

44. Методика кинематической интерпретации аномального магнитного поля океанов и результатов палеомагнитных исследований на континентах.

Критерии выставления оценок на экзамене:

— оценка “отлично” выставляется, когда дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа;

— оценка “хорошо” выставляется, когда получен полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием специальных терминов. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя;

— оценка “удовлетворительно” выставляется, когда представлен недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

— оценка “неудовлетворительно” выставляется, когда ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, экономическая терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. 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”.

**Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.*

5.2. Дополнительная литература

1. Хаин В.Е., Рябухин А.Г., Наймарк А.А. История и методология геологических наук. — М.: Издательский центр “Академия”, 2008. — 416 с.

2. Никишин А.М. Механизмы формирования осадочных бассейнов. — Соросовский образовательный журнал, т.7, №4, 2001.

3. Соколов Б.А. Эволюционно-динамические критерии оценки нефтегазоносности недр. — М.: Недра, 1989.

4. Ушаков С.А., Ясаманов Н.А. Дрейф континентов. — М.: Мысль, 1984.

5.3. Периодические издания

1. Доклады Академии наук: Научный журнал РАН ISSN 0869-5652
2. Вестник Московского государственного университета. Серия 4. Геология.
3. Известия РАН. Серия геол. ISSN 0321-1703
4. Отечественная геология ISSN 0869-7175
5. Геология и геофизика ISSN 0016-7886
6. Разведка и охрана недр ISSN 0034-026X
7. Геология рудных месторождений ISSN 0016-777
8. Литология и полезные ископаемые ISSN 0024-497X
9. Геотектоника ISSN 0016-853X
10. Минеральные ресурсы России ISSN 0869-3188
11. Геология нефти и газа ISSN 0016-7894

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ “ИНТЕРНЕТ”, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://www.COPIH.info/>
2. <http://www.eearth.ru>
3. <http://www.sciencedirect.com>
4. <http://www.geobase.ca>
5. <http://www.krelib.com>
6. <http://www.elementy.ru/geo/>
7. <http://www.geolib.ru>
8. <http://www.geozvt.ru>
9. <http://www.geol.msu.ru>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теоретические знания по основным разделам курса “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” бакалавры приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” представляются в виде обзоров с демонстрацией презентаций по отдельным основным темам программы и видеофильмов о внутриплитных процессах и геодинамике осадочных бассейнов.

Для углубления и закрепления теоретических знаний бакалаврам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 107 часов.

Внеаудиторная работа по дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” заключается в следующем:

- повторение лекционного материала и проработка учебников и учебных пособий;
- подготовка к контрольным и расчетно-графическим работам;
- написание контролируемой самостоятельной работы (реферата).

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во внеучебное время бакалаврам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ.

Итоговый контроль по дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” осуществляется в виде экзамена.

Видом текущей отчетности по контролируемой самостоятельной работе являются собеседования и консультации с преподавателем по темам индивидуальных заданий в виде рефератов.

Использование такой формы самостоятельной работы расширяет возможности доведения до бакалавров представления о внутриплитных процессах и геодинамике осадочных бассейнов.

Тема контролируемой самостоятельной работы (КСР) по дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” выдаётся бакалавру на второй неделе занятий и уточняется по согласованию с преподавателем. Срок выполнения задания — 6 недель после получения.

Защита индивидуального задания контролируемой самостоятельной работы (КСР) — реферата, осуществляется на занятиях в виде собеседования с обсуждением отдельных его разделов, полноты раскрытия темы, новизны используемой информации.

Примерная структура и содержание реферата контролируемой самостоятельной работы (КСР) по дисциплине “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов”.

Введение.

1. Условия формирования и стадийность развития очагов нефтегазообразования.

2. Методика оценки перспектив нефтегазоносности на историко-генетической основе.

3. Механизмы формирования осадочных бассейнов.

Заключение.

Литература.

Использование такой формы самостоятельной работы расширяет возможности доведения до студентов представления о внутриплитных процессах и геодинамики осадочных бассейнов.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) — дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

8.1. Перечень информационных технологий

Использование электронных презентаций при проведении занятий лекционного типа и лабораторных работ.

8.2. Перечень необходимого программного обеспечения

При освоении курса “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов” используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

8.3. Перечень необходимых информационных справочных систем

1. ЭБС Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт»
4. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru> ООО «КноРус медиа»
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ»

**9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
Занятия лекционного типа	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point)
Лабораторные занятия	Аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций
Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации
Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет”, с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета