

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
“КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”

Геологический факультет
Кафедра региональной и морской геологии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый
проректор

Иванов А.Е.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.06.01 СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ
СЛОЖНОДИСЛОЦИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология

Направленность (профиль) / специализация Геология и геохимия нефти и газа

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (профиль “Геология и геохимия горючих ископаемых”), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №954 от 7 августа 2014 г. и приказа №1367 Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры”.

Рецензенты:

1. Попков В.И. д.г.-м.н., профессор кафедры региональной и морской геологии геологического факультета КубГУ _____
2. Коноплев Ю.В. Генеральный директор ООО “Нефтегазовая производственная экспедиция”, д.т.н., профессор _____

Автор (составитель):

Григорьева Л.Г., ст.преподаватель кафедры региональной и морской геологии геологического факультета КубГУ

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры региональной и морской геологии геологического факультета КубГУ
протокол № 10 «26» _____ 06 _____ 2017 г.

Заведующий кафедрой региональной и морской геологии,
д.г.-м.н., профессор Попков В.И.

Рабочая программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии геологического факультета КубГУ
протокол № 10 «26» _____ 06 _____ 2017 г.

Председатель УМК геологического факультета,
д.г.-м.н, профессор Бондаренко Н.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” является освоение студентами основных понятий, касательно залегательно-структурных форм в земной коре и структурных особенностей сдвиговых зон Земли.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов”:

— сформировать у бакалавров геологии представлений о механизмах образования сложнопостроенных структурных форм, о строении и генезисе сложнодислоцированных комплексов в структурной геологии. При этом раскрываются принципиальные вопросы научного поиска и логики построения научных исследований;

— на основании изучения базовых дисциплин (физика, общая и физическая химия) и специализированных (нефтепромысловая литология, бурение и геофизические исследования скважин) расширить сферу познания и развить навыки решения геологических производственных задач, встречающихся в практике исследования и эксплуатации залежей нефти и газа.

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 “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (профиль “Геология и геохимия горючих ископаемых”) согласно ФГОС ВО, блока Б1, базовая часть

(Б1.Б), дисциплины по выбору (Б1.Б.ДВ), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.Б.ДВ.06.01, читается в седьмом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.11.01 “Историческая геология с основами палеонтологии”, Б1.Б.11.05 “Литология”, Б1.Б.11.04 “Геотектоника”, Б1.Б.11.03 “Структурная геология”.

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.В.08. “Внутриплитные процессы и геодинамика осадочных бассейнов”; Б1.В.10 “Нефтегазоносные и угленосные бассейны СНГ”, Б1.В.13 “Нефтегазоносность акваторий”.

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, аудиторные занятия — 56,2 часа, самостоятельная работа — 15,8 часа, контролируемая самостоятельная работа — 2 часа, итоговый контроль — зачет).

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

В результате изучения дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” формируются общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

— ПК-1 — способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в соответствии с профилем подготовки.

Изучение дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” направлено на формирование у

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

Таблица 1.

№ п. п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	механизмы и характеристики формирования складчато-деформационных форм; теоретические основы построения геологических и сбалансированных разрезов	определять основные характеристики складчато-деформационных форм; построить геометрически непротиворечивые структурные разрезы через надвиговые пояса	навыками для определения основных характеристик нарушений и механизмов их образования; основными методами построения геометрически непротиворечивых структурных разрезов
2	ПК-1	способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в соответствии с профилем подготовки	основные механизмы образования вторичных форм; модификации методов сбалансированных разрезов	определять деформационно-структурные формы залегания осадочных тел; применять для построения метод равной длины, площади и метод опорных слоев	способностью классификации форм залегания в зависимости от геоморфологии и кинематики; последовательно строить операции построения сбалансированных разрезов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” составляет 2 зачетных единицы (72 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):		54/22	54/22			
Занятия лекционного типа		18/10	18/10			
Лабораторные занятия		36/12	36/12			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		–	–			
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:		15,8	15,8			
<i>Курсовая работа</i>		–	–			
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		6	6			
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		2	2			
<i>Реферат</i>		4	4			
Подготовка к текущему контролю		3,8	3,8			
Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоёмкость	час.	72	72		-	-
	в том числе контактная работа	56,2	56,2			
	зач. ед	2	2			

2.2. Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” представлены в таблице 3.

Таблица 3.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Складчатые формы залегания.	10	2		6	2
2	Разрывы(со смещениями и без таковых)	10	2		6	2
3	Складчато-надвиговые пояса	17	4	1	8	4
4	Горизонтальная и вертикальная проекции искривленного ствола скважин	16	4		8	4
5	Профильный геологический разрез, разрез через сложнопостроенные комплексы, сбалансированный разрез	19	6	1	8	4
Итого		72	18	2	36	16
Всего		72				

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 “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” содержит 5 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.	Складчатые формы залегания	Складки. Элементы складки: ядро, замок, крылья, угол складки, осевая поверхность, шарнир, киль, гребень. Параметры складок: амплитуда и длина складчатой волны, высота, ширина и длина складки. Характеристика положения складки в пространстве, степени симметрии, форме замка, углу складки, отношению высоты к радиусу, степени выдержанности мощностей слоев, отношению ширины к длине.	КР, РГЗ, УО
2.	Разрывы(со смещениями и без таковых)	Сбросы, взбросы, надвиги, сдвиги, их классификация, определение основных элементов смещения при разрывных нарушениях	КР, РГЗ, УО, Р
3.	Складчато-надвиговые пояса	Основные структуры складчато-надвиговых поясов, их характеристика, строение, особенности. Геометрия и кинематика надвиговых систем. Метод сбалансированных разрезов. Пример складчато-надвигового пояса. Чешуйчатые веера. Дуплексы.	КР, РГЗ, УО, Р
4.	Горизонтальная и вертикальная проекции искривленного ствола скважин	Построение вертикальной проекции искривленного ствола скважины. Инклинометр и инклинометрия. Азимуты искривления. Способ засечек. Комбинированный способ построения.	РГЗ, УО
5.	Профильный геологический разрез, сбалансированный разрез	Виды геологических разрезов. Выбор масштаба геологического разреза. Построение профильного геологического разреза по данным пробуренных скважин.	РГЗ, УО

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

2.3.2. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” не предусмотрены.

2.3.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по данной дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” приведены в таблице 5.

Таблица 5

№	Наименование раздела (темы)	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Складчатые формы залегания	Деформационные (вторичные) структурные формы залегания осадочных тел. Складки.	КР-1
		Графическое определение основных геометрических характеристик складок.	РГЗ-1
2	Разрывы(со смещениями и без таковых)	Деформационные (вторичные) структурные формы залегания осадочных тел. Разрывы. Сдвиги.	КР-2
		Графически изображенные геометрические и морфологические характеристики и модели структур.	РГЗ-2
3.	Складчато-надвиговые пояса	Структурные элементы надвигового комплекса. Геометрия надвиговых чешуй.	КР-3
		Модели формирования надвиговых поясов.	РГЗ-3
4.	Горизонтальная и вертикальная проекции искривленного ствола скважин	Построение горизонтальной и вертикальной проекций искривленного ствола скважин (по вариантам).	РГЗ-4
5.	Профильный геологический разрез	Построение геологического профильного разреза и сбалансированного разреза месторождения по данным пробуренных скважин.	РГЗ-5

2.3.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” 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) “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” приведен в таблице 6.

Таблица 6.

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	СРС	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов”, утвержденные кафедрой региональной и морской геологии, протокол №14 от 14.06.2017 г.
2	Написание реферата	Методические рекомендации по написанию рефератов по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов”, утвержденные кафедрой региональной и морской геологии, протокол №14 от 14.06.2017 г.
3	Контрольная работа	Методические рекомендации по выполнению контрольных работ по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов”, утвержденные кафедрой региональной и морской геологии, протокол №14 от 14.06.2017 г.
4	Расчетно-графическое задание	Методические рекомендации по выполнению расчетно-графических заданий по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов”, утвержденные кафедрой региональной и морской геологии, протокол №14 от 14.06.2017 г.
5	Устный опрос	Методические указания по организации устного опроса по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов”, утвержденные кафедрой региональной и морской геологии, протокол №14 от 14.06.2017 г.

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,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

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,
- в форме аудиофайла.

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 “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” 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-визуализация;*
- в) лекция — пресс-конференция;*
- г) лекция с разбором конкретной ситуации;*

2) разработка и использование активных форм лабораторных работ:

- а) лабораторное занятие с разбором конкретной ситуации;*
- б) бинарное занятие.*

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.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, приведён в таблице 7.

Таблица 7

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
---------	----------------------------	--	---------------------

7	Л	Проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с разбором конкретной ситуации	10
	ЛР	Лабораторное занятие с разбором конкретной ситуации, бинарное занятие	12
Итого			22

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.

Во время проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Перечень контрольных работ приведен ниже.

Контрольная работа 1. Деформационные (вторичные) структурные формы залегания осадочных тел. Складки.

Контрольная работа 2. Деформационные (вторичные) структурные формы залегания осадочных тел. Разрывы. Сдвиги.

Контрольная работа 3. Структурные элементы надвигового комплекса. Геометрия надвиговых чешуй.

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. Графическое определение основных геометрических характеристик складок.

Расчетно-графическое задание 2. Графически изображенные геометрические и морфологические характеристики и модели структур.

Расчетно-графическое задание 3. Модели формирования надвиговых поясов.

Расчетно-графическое задание 4. Построение горизонтальной и вертикальной проекций искривленного ствола скважин (по вариантам).

Расчетно-графическое задание 5. Построение геологического профильного разреза и сбалансированного разреза месторождения по данным пробуренных скважин.

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 “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” приведены ниже:

1. Элементы складки: ядро, замок, крылья, угол складки.
2. Элементы складки: осевая поверхность, шарнир, киль, гребень.
3. Параметры складок: амплитуда и длина складчатой волны.
4. Параметры складок: высота, ширина и длина складки.
5. Характеристика положения складки в пространстве, степени симметрии, форме замка, углу складки.
6. Отношение высоты к радиусу, степени выдержанности мощностей слоев, отношению ширины к длине.
7. Сбросы, взбросы, надвиги, сдвиги.
8. Их классификация.
9. Определение основных элементов смещения при разрывных нарушениях.
10. Основные структуры складчато-надвиговых поясов.
11. Геометрия и кинематика надвиговых систем.
12. Метод сбалансированных разрезов.
13. Пример складчато-надвигового пояса.
14. Чешуйчатые веера.
15. Дуплексы.
16. Инклинометр и инклинометрия.
17. Азимуты искривления.
18. Способ засечек.
19. Комбинированный способ построения.
20. Виды геологических разрезов.
21. Выбор масштаба геологического разреза.
22. Построение профильного геологического разреза по данным пробуренных скважин.

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. Типы деформационных форм.
2. Осадочные формации.
3. Сдвиговые дислокации.
4. Надвиговые дислокации.
5. Структурно-надвиговые комплексы России.
6. Надвиговые комплексы мира.
7. Горизонтальные скважины — новое направление нефтяной геологии.
8. Инклинометрия как метод исследования скважин.
9. Геологические разрезы как инструмент геолога.
10. Сбалансированный разрез месторождения (по данным стратиграфических разбивок).

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 *зачет* — это форма промежуточной аттестации студента, определяемая учебным планом подготовки по направлению ВО. Зачет служит формой проверки успешного выполнения

бакалаврами лабораторных 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 зачету:

1. Понятие “складка”. Элементы складки: ядро, замок, крылья, угол складки, осевая поверхность, шарнир, киль, гребень.
2. Параметры складок: амплитуда и длина складчатой волны, высота, ширина и длина складки.
3. Характеристика положения складки в пространстве, степени симметрии, форме замка, углу складки, отношению высоты к радиусу, степени выдержанности мощностей слоев, отношению ширины к длине.
4. Сбросы, взбросы, надвиги, сдвиги.

5. Их классификация.
6. Определение основных элементов смещения при разрывных нарушениях.
7. Основные структуры складчато-надвиговых поясов.
8. Их характеристика, строение, особенности.
9. Геометрия и кинематика надвиговых систем.
10. Метод сбалансированных разрезов.
11. Пример складчато-надвигового пояса.
12. Чешуйчатые веера. Дуплексы.
13. Построение вертикальной проекции искривленного ствола скважины.
14. Инклинометр и инклинометрия.
15. Азимуты искривления.
16. Способ засечек.
17. Комбинированный способ построения.
18. Виды геологических разрезов.
19. Выбор масштаба геологического разреза.
20. Построение профильного геологического разреза по данным пробуренных скважин.

Критерии получения студентами зачетов:

— оценка “зачтено” ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

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

5.1. Основная литература

1. Корсаков А.К. Структурная геология: учебник для студентов вузов. — М.: Книжный Дом, РГГУ, 2009. — 325 с. — ISBN 9785982272690. (20)

2. Милосердова Л.В., Мацера А.В., Самсонов Ю.В., Структурная геология: учебник для вузов. — М.: Нефть и газ, РГУ им. И. М. Губкина, 2004. — 536 с. — ISBN 5724603039. (20)

3. Попков В.И., Соловьёв В.А., Соловьёва Л.П. Геология нефти и газа: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2011. — 257 с. — ISBN 9785820907609. (33)

4. Кныш, С.К. Структурная геология : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2012. — 242 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10310>. — Загл. с экрана.

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. Белоусов В.В. Структурная геология: учебное пособие. — М.: МГУ, 1986. — 224 с.

2. Буялов Н.И. Практическое руководство по структурной геологии. — М.: Госпотехиздат, 1978. — 253 с.

3. Николя А. Основы деформации горных пород. — М.: Мир, 1992. — 167 с.

5.3. Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-метод. журнал министерства образования и науки Российской Федерации.
2. Геология и геофизика: научный журнал СО РАН.
3. Геоэкология: Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. Научный журнал РАН.
4. Физика Земли: Научный журнал РАН.
5. Тихоокеанская геология: Научный журнал РАН.
6. Вулканология и сейсмология: Научный журнал РАН.
7. Доклады Академии наук: Научный журнал РАН (разделы: Геология. Геофизика. Геохимия).
8. Геофизический журнал: Научный журнал Национальной академии наук Украины (НАНУ).
9. Отечественная геология: Научный журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации
10. Геология нефти и газа: Научно-технический журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
11. Вестник МГУ. Серия 4: Геология
12. Экологический вестник: Международный научный журнал научных центров Черноморского экономического сотрудничества (ЧЭС). Научный журнал Министерства образования и науки Российской Федерации.

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

1. 1 <http://www.COPAN.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 “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” бакалавры приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” представляются в виде обзоров с демонстрацией презентаций по отдельным основным темам программы.

Для углубления и закрепления теоретических знаний бакалаврам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 16 часов.

Внеаудиторная работа по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” заключается в следующем:

- повторение лекционного материала и проработка учебного (теоретического) материала;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций);
- написание контролируемой самостоятельной работы (реферата);
- подготовка к текущему контролю.

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во внеучебное время бакалаврам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ, библиотекой геологического факультета, возможностями компьютерного класса факультета.

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 сложнодислоцированных комплексах.

Тема контролируемой самостоятельной работы (КСР) по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” 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 “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов”.

Введение

1. Физико-географический очерк изучаемого объекта.
2. Геолого-геофизическая изученность объекта исследований.
3. Геологическое строение объекта исследований.
4. Глубинное строение объекта исследований.

Заключение

Литература

Итоговый контроль по дисциплине “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” осуществляется в виде зачета.

Зачеты проводятся в устной форме. Ставится “зачтено”, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Ставится “не зачтено”, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

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 “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, 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. Электронная библиотечная система издательства “Лань” (www.e.lanbook.com)
2. Электронная библиотечная система “Университетская Библиотека онлайн” (www.biblioclub.ru)
3. Электронная библиотечная система “ZNANIUM.COM” (www.znanium.com)
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
5. Science Direct (Elsevir) (www.sciencedirect.com)
6. Scopus (www.scopus.com)
7. Единая интернет-библиотека лекций “Лекториум” (www.lektorium.tv)

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 7, 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
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

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины “СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ СЛОЖНОДИСЛОЦИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ”

Дисциплина “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 “Геология” (профиль “Геология и геохимия горючих ископаемых”) согласно ФГОС ВО. Индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.ДВ.6.1, читается в седьмом семестре. Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, итоговый контроль — зачет).

Программа содержит все необходимые разделы, составлена на высоком научно-методическом уровне и соответствует современным требованиям. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины учитывает все основные современные научные и научно-методические разработки о сложнодислоцированных комплексах, содержит представительный список основной, дополнительной литературы, а также ссылки на справочно-библиографическую литературу, на периодические издания, а также на важные интернет-ресурсы, использование которых может значительно расширить возможности образовательного процесса.

В программе имеется обширный блок оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, в том числе — для оценки качества подготовки студентов.

Рабочая программа дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” рассматривает основные передовые направления научно-технического прогресса в области геологии и рекомендуется к введению в учебный процесс подготовки студентов на геологическом факультете КубГУ.

Профессор кафедры региональной и
морской геологии геологического
факультета КубГУ,
д.г.-м.н., профессор

Попков В.И.
« ____ » _____ 2017 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине “СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ СЛОЖНОДИСЛОЦИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ”

Дисциплина “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению 05.03.01 “Геология” (профиль “Геология и геохимия горючих ископаемых”). Индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.Б.15.2, читается в пятом семестре. Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, аудиторные занятия — 56 часов, самостоятельная работа — 16 часа, итоговый контроль — зачет).

Необходимость изучения такой дисциплины студентами, которые после окончания университета будут работать в Краснодарском крае, учитывая высокую потребность края в геологическом обеспечении работ, не вызывает сомнения.

Дисциплина “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” соответствует Федеральному Государственному образовательному стандарту высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 05.03.01 “Геология” профиль “Геология и геохимия горючих ископаемых”.

Программа содержит все необходимые разделы, она составлена на высоком научно-методическом уровне и соответствует современным требованиям. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины учитывает все основные современные научные и научно-методические разработки о сложнодислоцированных комплексах, содержит обширный список основной и дополнительной литературы, а также ссылки на важные интернет-ресурсы, использование которых может значительно расширить возможности образовательного процесса.

В программе имеется обширный блок оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины “Структурная геология сложнодислоцированных комплексов” рекомендуется к введению в учебный процесс подготовки бакалавров на геологическом факультете КубГУ.

Генеральный директор
ООО “Нефтегазовая производственная
экспедиция”, д.т.н., профессор

Ю.В. Коноплёв
« ____ » _____ 2017 г.