

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Хагуров Т.А.

2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.03.02 Океанология

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.03.01 Геология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация _____
Геология и геохимия горючих ископаемых
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки _____ академическая _____
(академическая /прикладная)

Форма обучения _____ очная _____
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника _____ бакалавр _____
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины «Океанология» 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:

Стогний Г.А., профессор кафедры региональной и морской геологии, д. г. – м. н., доцент


подпись

Рабочая программа дисциплины «Океанология» утверждена на заседании кафедры региональной и морской геологии
протокол № 8 «17» 04 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой региональной и морской геологии Любимова Т.В.


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры региональной и морской геологии
протокол № 8 «17» 04 2019г.

И.о. заведующего кафедрой региональной и морской геологии Любимова Т.В.


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС
протокол № 10 «27» 05 2019г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.


подпись

Рецензенты:

Шнурман И.Г., заместитель Генерального директора – главный геолог ООО «НК Приазовнефть», д.г.-м.н.

Григорьев М.А., доцент кафедры физической географии ИГГТиС КубГУ, к.г.-м.н.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины “Океанология” — формирование представлений о морях и океанах Земли, геологии Мирового океана, основных свойств вод Мирового океана, морских течениях и общей циркуляции вод в океане. Знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в процессе освоения данной дисциплины, позволят выпускникам данного направления (профиля подготовки) адаптироваться и эффективно работать в нефтегазоносных бассейнах, расположенных в акватории (внутренние моря, шельф, континентальные окраины океанов), использовать знания в области океанологии и геологии горючих ископаемых для решения научно-исследовательских задач.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины “Океанология”:

— на основании изучения базовых теоретических дисциплин (физика, общая и физическая химия) и специализированных (геология, геохимия, тектоника) расширить сферу познания;

— развить навыки решения геологических производственных задач, встречающихся в практике исследования и эксплуатации месторождений нефти акваторий.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина “Океанология” 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, дисциплины по выбору, индекс дисциплины согласно учебного плана — Б1.В.ДВ.03.02, читается в пятом семестре.

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

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 5 зачетных единиц (180 часов, аудиторные занятия — 90 часов, самостоятельная работа — 57 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 “Океанология” формируются общепрофессиональные (ОПК-2, ОПК-3) и профессиональные (ПК-4) 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-3 — способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук

— ПК-4 — готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата

Изучение дисциплины “Океанология” направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК-4) компетенций, что отражено в таблице 1.

Таблица 1.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук	современные парадигмы геологии; современные представления о развитии и эволюции Мирового океана; основных свойств вод океана, морских течениях и общей циркуляции вод в океане.	использовать в смежных науках полученные базовые знания по дисциплине	полученными представлениями о современных парадигмах геологии, о развитии и эволюции Мирового океана, основных свойств вод океана, морских течениях и общей циркуляции вод в океане.

№ п. п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ОПК-3	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук	методы и подходы применения полученных знаний о развитии и эволюции Мирового океана, основных свойств вод океана и морских течениях	использовать полученные знания по геологии и эволюции Мирового океана, основных свойств вод океана и морских течениях при поиске и эксплуатации месторождений углеводородов акваторий	методами и подходами применения полученных знаний о развитии и эволюции Мирового океана, основных свойств вод океана и морских течениях
3	ПК-4	готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата	геологию Мирового океана, основные свойства вод Мирового океана, фронты и волны в океане, морские течения и общая циркуляция вод в океане	применять знания по геологии Мирового океана при освоении месторождений углеводородов акваторий	знаниями и навыками приобретёнными в процессе освоения данной дисциплины, что позволит адаптироваться и эффективно работать в нефтегазоносных бассейнах, расположенных в акватории; использовать знания в области океанологии для решения научно-исследовательских задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины “Океанология” составляет 5 зачетных единицы (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)		
		5		
Контактная работа, в том числе:	96,3	96,3		
Аудиторные занятия (всего):	90/24	90/24		
Занятия лекционного типа	54/12	54/12		

Лабораторные занятия		36/12	36/12			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		–	–			
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	6			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:		57	57			
<i>Курсовая работа</i>		–	–			
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		39	39			
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		12	12			
<i>Реферат</i>		-	–			
Подготовка к текущему контролю		6	6			
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	час.	180	180		-	-
	в том числе контактная работа	96,3	96,3			
	зач. ед	5	5			

2.2. Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Океанология» представлены в таблице 3.

Таблица 3.

№ раздела	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в курс «Океанология»	13	4	1	4	4
2	Геология Мирового океана	27	8	1	8	10
3	Основные свойства вод Мирового океана	32	12	2	8	12
4	Фронты и волны в океане	42	16	1	8	17

5	Морские течения и общая циркуляция вод в океане	37	14	1	8	14
<i>Итого:</i>		<i>151</i>	<i>54</i>	<i>6</i>	<i>36</i>	<i>57</i>
<i>ИКР</i>		<i>0,3</i>				
<i>Контроль</i>		<i>26,7</i>				
<i>Всего:</i>		<i>180</i>				

2.3. Содержание разделов 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 “Океанология” содержит 5 модулей, охватывающих основные разделы.

Содержание разделов дисциплины приведено в таблице 4.

Таблица 4.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение в курс «Океанология»	Общие вопросы океанологии. Основные термины и понятия. Части Мирового океана. Океаны, моря, заливы, проливы.	УО
2	Геология Мирового океана	Возраст и геодинамические модели формирования океанов Земли. Литосфера и астеносфера океана. Модель океанической коры. Зоны спрединга и субдукции. Рельеф дна океана	КР, УО
3	Основные свойства вод Мирового океана	Химический состав и солёность вод океанов Земли. Температура воды в Мировом океане. Плотность воды океана. Льды в Мировом океане. Водные массы и перемешивание вод в океане.	КР, УО
4	Фронты и волны в океане	Фронты и фронтальные зоны в океане. Волны в Мировом океане. Приливы	КР, УО
5	Морские течения и общая циркуляция вод в океане	Классификация морских течений. Общие закономерности циркуляции Мирового океана. Циркуляция глубинных вод. Теория дрейфовых и плотностных течений.	УО

Форма текущего контроля — контрольная работа (КР), устный опрос (УО).

2.3.2. Занятия семинарского типа

Тематика практических занятий (семинаров) дисциплины “Океанология” не предусмотрены.

2.3.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине “Океанология” представлены в таблице 5.
Таблица 5

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1		3	4
1	Введение в курс	Общие вопросы океанологии. Основные термины и понятия.	ЛР
		Части Мирового океана. Океаны, моря, заливы, проливы.	ЛР
2	Геология Мирового океана	Возраст и геодинамические модели формирования океанов Земли.	ЛР
		Литосфера и астеносфера океана. Модель океанической коры. Зоны спрединга и субдукции. Рельеф дна океана	ЛР
3	Основные свойства вод Мирового океана	Химический состав и солёность вод океанов Земли.	ЛР
		Температура воды в Мировом океане. Льды в Мировом океане.	ЛР
		Водные массы и перемешивание вод в океане.	ЛР
		Плотность воды океана	ЛР
		Органическое вещество в водах океана	ЛР
4	Фронты и волны в океане	Анализ классификации фронтов. Примеры.	ЛР
		Климатические фронты Тихого и Атлантического океанов.	ЛР
		Цунами. Формирование цунами в зонах субдукции. Катастрофические цунами.	ЛР
		Фронты и фронтальные зоны в океане. Волны в Мировом океане. Приливы	ЛР
5	Морские течения и общая циркуляция вод в океане	Классификация морских течений. Примеры.	ЛР
		Циркуляция вод Индийского океана.	ЛР
		Циркуляция вод Северного Ледовитого океана.	ЛР
		Анализ циркуляции вод Атлантического океана.	ЛР

	Циркуляция вод Тихого океана.	ЛР
--	-------------------------------	----

Форма текущего контроля — защита лабораторной работы (ЛР) проводится по имеющимся геологическим, физическим и географическим картам Мирового океана

2.3.4. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине «Океанология» не предусмотрены.

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

Студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в группе обучающихся по дисциплине «Океанология» нет.

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 «Океанология» 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 с разбором конкретной ситуации;

2) разработка и использование активных форм практических работ:

- а) практическое 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.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, приведён в таблице 6.

Таблица 6

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

5	Л	Проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с разбором конкретной ситуации	12
	ЛР	Лабораторное занятие с разбором конкретной ситуации, бинарное занятие	12
Итого			24

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

К формам контроля относится *контрольная работа*, которая является одной из основной формы проверки по данной дисциплине.

Контрольная работа по дисциплине «Океанология» включает в себя как проверку знаний по разделу (устный опрос по билетам без подготовки), так и знания карт, умения объяснить заданный вопрос. Вопросы контрольной работы соответствуют определённым вопросам экзаменационных билетов.

Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Перечень контрольных работ приведен ниже.

Контрольная работа 1. Возраст и геодинамические модели формирования океанов Земли.

Контрольная работа 2. Химический состав и солёность вод океанов Земли.

Контрольная работа 3. Морские течения и общая циркуляция вод в океане.

Критерии оценки контрольных работ:

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

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 “Океанология” приведены ниже. Устный опрос проводится по имеющимся геологическим, физическим и географическим картам Мирового океана

- 1) Назвать части Мирового океана.
- 2) Дать определение термину океан
- 3) Дать определение термину море
- 4) Дать определение термину залив
- 5) Дать определение термину пролив
- 6) Возраст Тихого океана
- 7) Геодинамическая модель формирования Атлантического океана
- 8) Литосфера и астеносфера Атлантического океана
- 9) Модель океанической коры.
- 10) Зоны субдукции Тихого океана. Их роль в формировании континентальных окраин океана.
- 11) Рельеф дна Тихого океана.
- 12) Рельеф дна Атлантического океана.
- 13) Рельеф дна Северного Ледовитого океана.
- 14) Рельеф дна Индийского океана.
- 15) Дать определение термину цунами
- 16) Катастрофическое цунами, вызванные землетрясениями
- 17) Дать определение термину сейши
- 18) Морские течения, условия формирования. Примеры.
- 19) Органическое вещество в водах Мирового океана
- 20) Анализ циркуляции вод Атлантического океана.
- 21) Анализ циркуляции вод Тихого океана.
- 22) Анализ циркуляции вод Индийского океана.
- 23) Анализ циркуляции вод Северного Ледовитого океана.
- 24) Зоны спрединга и субдукции Атлантического и Тихого океанов.
- 25) Органическое вещество в водах Атлантического океана и его роль в формировании месторождений углеводородов.
- 26) Изменение давления, температуры и плотности морской воды с глубиной
- 27) Изменение давления, температуры и плотности морской воды с глубиной Атлантического океана
- 28) Изменение давления, температуры и плотности морской воды с глубиной Тихого океана
- 29) Действие волн на берег
- 30) Ветровые волны
- 31) Волны тягун
- 32) Классификация приливов
- 33) Состав и основные свойства вод Тихого океана.

Критерии оценивания 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.

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 лабораторных работ и усвоения учебного материала лекционных занятий.

Студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в группе обучающихся по дисциплине «Океанология» нет.

Вопросы для подготовки к экзамену:

- 1) Части Мирового океана.
- 2) Океаны и моря как части Мирового океана.
- 3) Заливы и проливы Мирового океана. Примеры.
- 4) Модель океанической коры.
- 5) Литосфера и астеносфера Атлантического океана
- 6) Модель океанической коры Атлантического океана.
- 7) Геодинамическая модель формирования Атлантического океана
- 8) Возраст океанов Земли.
- 9) Зоны субдукции Тихого океана. Их роль в формировании континентальных окраин океана.
- 10) Зоны спрединга и субдукции Атлантического и Тихого океанов.
- 11) Рельеф дна Тихого океана.
- 12) Рельеф дна Атлантического океана.
- 13) Рельеф дна Северного Ледовитого океана.
- 14) Рельеф дна Индийского океана.
- 15) Цунами, условия формирования.
- 16) Катастрофическое цунами, вызванные землетрясениями
- 17) Сейши, условия формирования.
- 18) Морские течения, условия формирования. Примеры.
- 19) Органическое вещество в водах Мирового океана
- 20) Анализ циркуляции вод Атлантического океана.
- 21) Анализ циркуляции вод Тихого океана.
- 22) Анализ циркуляции вод Индийского океана.
- 23) Анализ циркуляции вод Северного Ледовитого океана.
- 24) Органическое вещество в водах Атлантического океана и его роль в формировании месторождений углеводородов.
- 25) Изменение давления, температуры и плотности морской воды с глубиной
- 26) Изменение давления, температуры и плотности морской воды с глубиной Атлантического океана

27) Изменение давления, температуры и плотности морской воды с глубиной Тихого океана

28) Действие волн на берег

29) Ветровые волны

30) Волны тягун

31) Классификация приливов

32) Состав и основные свойства вод Тихого океана.

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.

Примеры экзаменационных билетов по дисциплине “Океанология”.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

1. Зоны субдукции Тихого океана. Их роль в формировании континентальных окраин океана.
2. Органическое вещество в водах Мирового океана.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ

1. Морские течения, условия формирования. Примеры.
2. Изменение давления, температуры и плотности морской воды с глубиной Тихого океана

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

5.1. Основная литература

1. Судариков, В.Н. Геология и минеральные ресурсы Мирового Океана: учебное пособие / В.Н. Судариков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2012. - 139 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн.: То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270306>.

2. Иванов, В.А. Основы океанологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Иванов, К.В. Показеев, А.А. Шрейдер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2008. - 576 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/158>.

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

5.2 Дополнительная литература:

1 Дубинин Е.П., Ушаков С.А. Океанический рифтогенез /науч. ред. Д.В. Рундквист. М.: ГЕОС, 2001. 292 с. (3)*.

2 Соловьёв В.А., Соловьёва Л.П. Глобальная экология (экология геосфер Земли): Учебное пособие. Изд. 3-е, исп. и доп. Краснодар: КубГУ, 2013. (39)

3 Стогний В.В., Стогний Г.А. Физика Земли: Учебное пособие. Якутск: Изд-во ЯГУ. 2000. 190 с. (5).

4. Хаин В.Е. Тектоника континентов и океанов (год 2000). М.: Научный мир. 2001. 604 с. (5)

5. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики: Учебник. М.: КДУ, 2005. 560 с. (60)

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

5.3. Периодические издания

1. Океанология: Научный журнал РАН. ISSN 0030-1574.
2. Геология и геофизика: научный журнал СО РАН. ISSN 0016-7886.

3. Физика Земли: Научный журнал РАН. ISSN 0002-3337.
4. Геофизический журнал: Научный журнал Национальной академии наук Украины (НАНУ). ISSN 0203-3100.

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

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 “Океанология” бакалавры приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу “Океанология” 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 66 часа.

Внеаудиторная работа по дисциплине “Океанология” заключается в следующем:

- повторение лекционного материала и проработка учебников и учебных пособий;
- подготовка к контрольным работам.

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.

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

Итоговый контроль по дисциплине “Океанология” осуществляется в виде экзамена.

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенции студента при изучении дисциплины или ее части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач. Экзамены проводятся по расписанию, сформированному учебным отделом и утвержденному проректором по учебной работе, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Расписание экзаменов доводится до сведения студентов не менее чем за две недели до начала экзаменационной сессии. Экзамены принимаются преподавателями, ведущими лекционные занятия.

Экзамены проводятся в устной форме. Экзамен проводится только при предъявлении студентом зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по изучаемой дисциплине (сведения фиксируются допуском в электронной ведомости). Студентам на экзамене предоставляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 50 минут. По истечении установленного времени студент должен ответить на вопросы экзаменационного билета. Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе (“отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно”, “неудовлетворительно”) и заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки.

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 “Океанология” 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 PowerPoint).

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
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