

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.09.02 ОКЕАНОЛОГИЯ

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины «Океанология» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (профиль) 05.03.02 География (Физическая география) утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №955 от 7 августа 2014 г. и приказа №1367 Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. (ред. от 15.01.2015) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".

Программу составил:

Елецкий Б.Д., профессор, д.б.н., к.г.н.

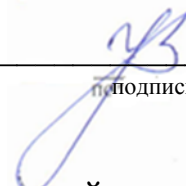


подпись

Рабочая программа дисциплины «Океанология» утверждена на заседании кафедры физической географии

протокол № 8 «28» апреля 2015г.

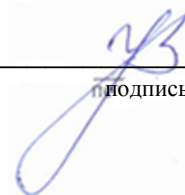
Заведующий кафедрой (разработчика) Нагалецкий Ю.Я.



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры физической географии протокол № 8 «28» апреля 2015г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Нагалецкий Ю.Я.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии географического факультета

протокол № 5-15 «13» мая 2015г.

Председатель УМК факультета Погорелов А.В.



подпись

Рецензенты:

1. Д.б.н., профессор кафедры ботаники и кормопроизводства КубГАУ Криворотов С. Б.
2. К.г.н., доцент кафедры экономической, социальной и политической географии КубГУ Шатилов С. А.

Содержание

1	Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).	4
1.1	Цель освоения дисциплины.....	4
1.2	Задачи дисциплины.....	4
1.3	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.	4
1.4	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.	4
2.	Структура и содержание дисциплины.	7
2.1	Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.....	7
2.2	Структура дисциплины.....	7
2.3	Содержание разделов дисциплины.....	8
2.3.1	Занятия лекционного типа	8
2.3.2	Занятия семинарского типа.....	10
2.3.3	Лабораторные занятия.	10
2.3.4	Примерная тематика курсовых работ (проектов)	11
2.4	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
3.	Образовательные технологии.....	12
4.	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	13
4.1	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.....	13
4.2	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	13
5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).	18
5.1	Основная литература.....	18
5.2	Дополнительная литература	18
5.3.	Периодические издания.....	18
6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).	20
7.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля). ..	21
8.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).	23
8.1	Перечень информационных технологий.....	23
8.2	Перечень необходимого программного обеспечения.	23
8.3	Перечень информационных справочных систем	23
9.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю). ..	24
	Рецензия.....	25
	Рецензия.....	26

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

«Океанология» является профилирующей дисциплиной специализации «география океана», которая знакомит студентов со специальностью, с историей и методами исследования Мирового океана.

1. Сформировать у студентов знания о структуре воды и ее свойствах, а также дать рассмотрение морской воды как двухкомпонентной термодинамической системы;
2. Изучить пространственное распределение и временную изменчивость оптических свойств океанских вод, и причинные связи полей оптических характеристик в океане с гидрологическими условиями, динамикой вод, химическими, биологическими, геологическими факторами;
3. Сформировать представление о кинематических характеристиках волновых движений и классификации волновых движений в океане, а также о колебаниях уровня и приливных течениях;
4. Обобщить знания о замкнутых системах уравнений гидротермодинамики океана и граничных условиях, а также ознакомить студентов с современной классификацией течений и системой течений Мирового океана, ее отражением в структуре водной толщи, связью с гидрологическими фронтами;
5. Дать представление о географическом понятии водной массы, ее формировании, рассмотреть физические, химические и биологические свойства различных водных масс Мирового океана.
6. Изучить ледообразование в море, физико-механические свойства морских льдов, а также мониторинг ледяного покрова;
7. Обзор теории турбулентности в стратифицированных течениях;
8. Дать представление об океане и атмосфере как частях единой климатической системы.

1.2 Задачи дисциплины.

1. Изложить историю и методы исследования Мирового океана.
2. Дать представление о термодинамических, коллигативных, электромагнитных свойствах морской воды, а также об условиях равновесия морской воды.
3. Ознакомить студентов с основными источниками света в море; распространением света в воде; оптическими свойствами морской воды; характеристикой светового поля в море; оптическими измерениями в море; а также с физическими основами распространения звука в морской воде; распространением звука в слоисто- неоднородной среде; скоростью распространения звука в море; современными проблемами акустики океана.
4. Ознакомить с основными типами волновых движений в океанах и морях; дать представление об основных типах приливов; показать практическую важность волновых движений в общей циркуляции океана.
5. Изложить основы развития теории морских течений: дрейфовых, включая лэнгмюровскую циркуляцию, градиентных, суммарных, а также баротропные и бароклинные модели полных потоков и внутренней циркуляции; ознакомить с практическими методами обработки первичной информации и использования этих массивов для расчетов циркуляции вод конкретных регионов Мирового океана.

6. Показать роль океана в планетарной климатической системе; дать характеристику термохалинному анализу, теории Т, S-кривых; а также перемешиванию водных масс при разных граничных условиях по вертикали.

7. Подытожить данные о мелкомасштабной турбулентности; привести сведения о статистических параметрах турбулентных флуктуации и их зависимости от фоновых гидрологических условий; рассмотреть механизмы генерации турбулентности; провести анализ скорости и диссипации турбулентной энергии, привести характеристики перемежаемости турбулентных полей в океане; изложить теорию крупномасштабной, квазидвумерной океанской турбулентности, проанализировать связанные с ней эффекты «отрицательной вязкости».

8. Изучить особенности замерзания морской воды, термические свойства льда, теплоту плавления, теплоемкость и теплопроводность льда; физико-механические свойства морских льдов, а также теории дрейфа и мониторинг ледяного покрова.

9. Изложить основные механизмы формирования климата в системе океан-атмосфера.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Океанология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1. Данная дисциплина читается в комплексе вместе с дисциплиной «География мировой, морской мари культуры», что является заключительным этапом в изучении гидрологической части физической географии.

Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: «Гидрология», «Рациональное использование и охрана водных ресурсов», «Геоэкологические проблемы южных морей России», «Водохранилища и их воздействие на окружающую среду».

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой КубГУ (направление 05.03.02 «География») в 8 семестре в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, контактная работа – 32,2 часа, самостоятельная работа – 39,8 часов, текущий контроль — зачет).

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

Процесс изучения дисциплины «Океанология» направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.02 «География» направленности (профилю) «Физическая география»:

– способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении (ОПК-3);

– способностью применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований (ПК-6)

Изучение дисциплины «Океанология» направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, что отражено в таблице 1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	способностью	Физические и	использовать	способами анализа

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении	основные научные теории, концепции, гипотезы физической географии и основанные на них экологические особенности Мирового океана; ориентироваться в методологических основах экологии и в частности экологии Мирового океана и методах получения экологических знаний;	теоретические знания на практике, в т.ч. для решения научно-исследовательских и прикладных задач; анализировать тенденции развития экологических знаний, обосновывать свою позицию, объяснять причинно-следственную связь экологических процессов, предвидеть их динамику и последствия, давать оценку. основные уравнения, формулы, графики, применяемые в гидрологии	и обобщения различных точек зрения, аргументировано и логично вести научную и профессиональную дискуссию, трансформацией одного вида информации в другой составлять карты, разрабатывать программы, анализировать их, давать сравнительные характеристики ;
2	ПК-6	способностью применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований	способы работы с первоисточниками экологической информации, современные функции экологии в решении глобальных проблем человечества	проводить анализ литературных, фондовых и статистических источников по экологическому состоянию и гидрологическому режиму; прогнозировать развитие состояния вод МО в условиях антропогенного воздействия; составлять рекомендации по рациональному использованию, мониторингу и охране.	владения основными понятиями, методами, применяемыми при изучении дисциплины, такие как экспедиционные, статистические, графические, картографические методы.

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2

Вид учебной работы		Всего часов	8 семестр
Контактная работа, в том числе:			
Аудиторные занятия (всего)		28	28
Занятия лекционного типа, в том числе в интерактивной форме		14/-	14/-
Лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		14	14
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		39,8	39,8
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		10	10
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10	6
Реферат		10	10
Подготовка к текущему контролю		9,8	15
Контроль			
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	40,2	40,2
	зач. ед	2	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины приведены в таблице 3

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Океаносфера как часть гидросферы, общая характеристика.	5	1	-	-	4
2.	Мировой океан, общие сведения.	7	1	2	-	4
3.	Ресурсы Мирового океана, общая характеристика.	10	2	2	-	6 (1)
4.	Экологические проблемы Мирового океана.	10	2	2	-	6 (1)
5.	Биологические ресурсы Мирового океана, новые формы воспроизводства и товарного культивирования биоресурсов, виды, зоны активного развития.	10	2	2	-	6 (1)
6.	Экономика Мирового океана, общая характеристика.	10	2	2	-	6 (1)
7.	Новые и перспективные технологии рационального использования ресурсов Мирового океана.	10,8	2	2	-	6,8
8.	Мировой океана как источник рекреационных ресурсов.	9	2	2	-	5
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Итого по дисциплине:	72	14	14	-	43,8 (4)

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

Принцип построения программы — модульный, базирующийся на выделении крупных разделов (тем) программы — модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины. В соответствии с принципом построения программы и целями преподавания дисциплины курс «Математические методы в географии» содержит 10 модулей, охватывающих основные темы.

Содержание лекционных тем дисциплины приведено в таблице 4

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Океаносфера как часть гидросферы, общая характеристика.	Структура гидросферы. Гидросфера и мировой океан. Рельеф дна океанов. Морские течения, их влияние на климат Земли. конфигурация береговой линии материков, архипелагов и островов.	УО-1
2.	Мировой океан, общие сведения.	География океанов. Характеристика Атлантического океана. Характеристика Индийского океана. Характеристика Тихого океана. Характеристика Северного ледовитого океана. Характеристика Южного ледовитогоокеана.	УО-2
3.	Ресурсы Мирового океана, общая характеристика.	Минеральные ресурсы Мирового океана. Энергетические ресурсы Мирового океана. Биологические ресурсы Мирового океана.	УО-3
4.	Экологические проблемы Мирового океана.	Неблагоприятные природные процессы в Мировом океане. Антропогенные процессы, влияющие на экологические особенности Мирового океана. Загрязнение вод Мирового океана нефтью и её производными, источники, характеристика. Загрязнение вод Мирового океана тяжелыми металлами, источники, характеристика. Дампинг (сброс в море отходов с целью захоронения), источники, характеристика. Тепловое загрязнение Мирового океана. Загрязнение вод Мирового океана неорганическими веществами (биогенными элементами), масштабы, влияние. Радиоактивное загрязнение вод Мирового океана, природные и антропогенные источники.	УО-4
5.	Биологические ресурсы Мирового океана, новые формы воспроизводства и товарного культивирования биоресурсов, виды, зоны активного развития.	Минеральные ресурсы Мирового океана. Современные технологии в использовании ресурсов океана. Биологические ресурсы Мирового океана. Виды биологических ресурсов Мирового океана. Зоны активного развития Мирового океана.	УО-5
6.	Экономика Мирового океана, общая характеристика.	Транспортная и ресурсная составляющие экономики Мирового океана.	УО-6
7.	Новые и перспективные технологии рационального использования ресурсов	Новые технологии рационального использования ресурсов Мирового океана. Виды рационального использования ресурсов Мирового океана.	УО-7

	Мирового океана.		
8.	Мировой океана как источник рекреационных ресурсов.	Рекреационные зоны, характеристика. Эстетические функции Мирового океана.	УО-8

Форма текущего контроля – устный опрос (УО), Реферат (Р).

2.3.2 Занятия семинарского типа.

Перечень занятий семинарского типа (практических занятий) по дисциплине «Физическая география мирового океана» приведен в таблице 5

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Мировой океан, общие сведения.	– Характеристики Мирового океана	РГЗ-1
2.	Ресурсы Мирового океана, общая характеристика.	– Характеристика ресурсов мирового океана	РГЗ-2
3.	Экологические проблемы Мирового океана.	– Характеристика экологических проблем Мирового океана	РГЗ-3
4.	Мировой океана как источник рекреационных ресурсов.	– Характеристика рекреационных ресурсов	РГЗ-4

Форма текущего контроля – расчетно-графическое задание (РГЗ), проработка учебного материала – Реферат (Р). Курсовые работы (проекты) – не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия по дисциплине «Океанология» не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - 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 «Океанология» приведен в таблице 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 «Океанология», утвержденные кафедрой физической географии, протокол №3 от 01.12.2017 г.
2	Реферат	Методические рекомендации по написанию реферата, утвержденные кафедрой физической географии, протокол №3 от 01.12.2017 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.

При реализации программы дисциплины «Океанология» используются различные образовательные технологии – во время аудиторных занятий, которые проводятся в виде лекции с использованием ПК и подготовленных программ, и практических занятий с использованием специальных картографического и почвоведческого материалов по дисциплинам физико-географического цикла. Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателей.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине 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 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).

В процессе проведения лекционных занятий и лабораторных работ практикуется широкое использование современных технических средств. С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

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

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

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

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: Характеристики Мирового океана.

Расчетно-графическое задание 2: Характеристика ресурсов мирового океана

Расчетно-графическое задание 3: Характеристика экологических проблем Мирового океана

Расчетно-графическое задание 4: Характеристика рекреационных ресурсов

Критерии оценки расчетно-графических заданий

— 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.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

В течение преподавания курса «Океанология» в качестве текущей аттестации студентов используются такие формы, как заслушивание и оценка доклада по теме реферата, собеседование при приеме результатов практических работ с дифференцированным зачетом. По итогам обучения в 8-ом семестре, во время летней экзаменационной сессии, проводится зачет.

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 в восьмом семестре.

1. Геологическое строение и рельеф дна Мирового океана.
2. Строение земной коры под Мировым океаном.
3. Подводные окраины материков.
4. Общие черты рельефа и геологическое строение переходных зон.
5. Срединно-океанические хребты.
6. Ложе океана.
7. Общая характеристика экзогенных и эндогенных процессов на дне Мирового океана.
8. Побережье Мирового океана.
9. Берега Дальневосточных морей России
10. Физические свойства Морской воды (солевой состав и физические свойства, водный баланс, термика вод, плотность).
11. Водный баланс Мирового океана.
12. Происхождение и эволюция вод океана.
13. Изменение уровня и объема вод Мирового океана.
14. Поверхностная циркуляция вод Мирового океана.
15. Волновые движения в океане.
16. Вертикальное перемещение океанических вод.
17. Понятие о водных массах.
18. Происхождение и эволюция жизни в Мировом океане.
19. Климатообразование в Мировом океане.
20. Географические типы климата: экваториальный пояс, субэкваториальные пояса, тропические пояса, субтропические пояса, умеренные пояса, субарктический и субантарктический пояса.
21. Основные компоненты биосферы, распространение жизни в океане, воздействие организмов на химизм и геологические процессы в океане,
22. Биogeографические области Мирового океана.
23. Коралловые рифы как пример морских биоценозов.
24. Донные отложения Мирового океана.
25. Поступление осадочного материала в Мировой океан.
26. Типы морских отложений, скорость осадконакопления в океане, мощность и внутреннее строение осадочного покрова.
27. Характеристика Тихого океана (важнейшие черты геологического строения и рельефа дна; донные отложения; климат и воды; основные черты органического мира).
28. Характеристика Индийского океана (важнейшие черты геологического строения и рельефа дна; донные отложения; климат и воды; основные черты органического мира).
29. Характеристика Атлантического океана (важнейшие черты геологического строения и рельефа дна; донные отложения; климат и воды; основные черты органического мира).

30. Характеристика Северного Ледовитого океанов (важнейшие черты геологического строения и рельефа дна; донные отложения; климат и воды; основные черты органического мира).

31. Зональность природы Мирового океана. Зональность дна мирового океана. Широтная (физико-географическая), вертикальная и циркумполярная зональность океана.

32. Общие аспекты взаимодействия океана с другими внешними оболочками Земли.

33. Взаимодействие океана и атмосферы, литосферы и биосферы.

34. Роль Мирового океана в Великих географических открытиях.

Критерии получения студентами зачета:

— 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. Архипкин, В. С. Океанология: основы термодинамики морской воды : учебное пособие для вузов / В. С. Архипкин, С. А. Добролюбов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 155 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-04358-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/2BFD616A-ACE5-462D-BB71-842045F278AE.

2. Архипкин, В. С. Океанология. Физические свойства морской воды : учебное пособие для академического бакалавриата / В. С. Архипкин, С. А. Добролюбов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 216 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04102-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/883846D0-DE60-4631-BDF8-80EBC1A7A058.

3. Океанография и морской лед / Л.И. Абрютина, Г.В. Алексеев, Е.Н. Андреева и др. ; гл. ред. И.Е. Фролов. - Москва ; Санкт-Петербург : Издательство «Паулсен», 2011. - 431 с. : ил. - (Вклад России в Международный полярный год 2007/08). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98797-065-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276205>

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. Вершинин, Александр Олегович. Жизнь Черного моря [Текст] / Александр Вершинин. - М. : МАКЦЕНТР, 2003. - 175 с. : ил., фот. - Автор на обложке не указан. - Библиогр. : с. 174. - ISBN 5812100497 : 70.00. (18 экз)

2. Залогин, Борис Семенович. Мировой океан [Текст] : учебное пособие : для студентов геогр. фак. высш. пед. учеб. заведений / Б. С. Залогин, К. С. Кузьминская ; Междунар. акад. наук пед. образования. - М. : Академия, 2001. - 192 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 190. - ISBN 5769507918 : 55.00. (40 экз)

3. Полезные ископаемые мирового океана [Текст] : учебник для студентов вузов / В. В. Авдониин, В. В. Кругляков, И. Н. Пономарева, Е. В. Титова. - М. : Изд-во МГУ, 2000. - 159 с. : ил. - Библиогр.: с. 158. - ISBN 5211043464. (15 экз)

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

5.3. Периодические издания:

1. Вестник Московского государственного университета. Серии география, геология, биология

2. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серии биология, геология и география

3. Вестник ЛГУ

4. Вестник ЛГУ. Серия: Геология. География

5. Вестник МГУ. Серия: География

6. Вестник Российской Академии Наук

7. Вестник СПбГУ. Серия: География. Геология

8. Геоэкология
9. Доклады АН высшей школы России
10. Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона. Серия: Естественные науки
11. Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Географическая
12. Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Географическая и геофизическая
13. Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Геологическая
14. Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая
15. Известия Русского географического общества
16. География и природные ресурсы;
17. Геоэкология;
18. Природа и человек;
19. Проблемы региональной экологии;
20. Экологические ведомости;
21. Экологический вестник Северного Кавказа;

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Научно-популярный сайт «Элементы большой науки» URL: www.elementy.ru/geo
2. Научно-информационный ресурс «Электронная Земля» URL: <http://www.webgeo.ru/>
3. Официальный сайт Национального атласа почв Российской Федерации URL: <https://soilatlas.ru/86-87>
4. Научно-популярный сайт «География мира». URL: <http://geowww.ru/>
5. Официальный сайт Русского Географического Общества URL: <http://www.rgo.ru/ru>
6. Электронная библиотека KRELIBULR: <http://www.krelib.com/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Теоретические знания по основным разделам курса «Океанология» студенты 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. Лабораторные занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углублённого рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Для углубления и закрепления теоретических знаний студентам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы.

Внеаудиторная работа по дисциплине «Океанология» заключается в следующем:

— повторение лекционного материала и проработка учебного (теоретического) материала;

— подготовка к лабораторным занятиям;

— выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций);

— написание рефератов;

— подготовка к текущему контролю.

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

Текущий контроль в 8 семестре осуществляется в виде зачета.

Общие правила выполнения письменных работ

Академическая этика, соблюдение авторских прав. На первом занятии студенты должны быть проинформированы о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

общая информация об авторских правах;

правила цитирования;

правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников (это касается и информации, найденной в Интернете). Все случаи плагиата должны быть исключены.

Список использованной литературы должен включать все источники информации, изученные и проработанные студентом в процессе выполнения работы, и должен быть составлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. общие требования и правила».

При работе над рефератами по дисциплине «Океанология» следует использовать разработанные кафедрой методические рекомендации, где приведены требования к обработке и анализу материала, а также требования, предъявляемые к оформлению работ.

Темы рефератов по дисциплине «Океанология» выдаётся студентам на второй неделе занятий и уточняется по согласованию с преподавателем. Срок выполнения одного задания – 2 недели после получения.

Защита реферата осуществляется в виде доклада с презентацией, с подробным обсуждением отдельных его разделов, полноты раскрытия темы, актуальности используемой информации. Презентация занимает 5 – 7 минут и должна содержать схемы, рисунки, фотографии аппаратуры для проведения различных геофизических методов исследования (не более 15 слайдов). Для написания работы и презентации нужно использовать не менее 5 литературных источников, материалы из интернета (с адресами сайтов) и нормативные документы.

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 практических занятий.
- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Использование электронных презентаций при проведении занятий лекционного типа и лабораторных работ. При освоении курса «Океанология» используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет MicrosoftOfficeProfessional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows MediaPlayer), программы для демонстрации и создания презентаций (MicrosoftPowerPoint).

8.3 Перечень 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)

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Океанология» приведена в таблице 8.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет MicrosoftOfficeProfessional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (WindowsMediaPlayer), программы для демонстрации и создания презентаций (MicrosoftPowerPoint) – 211, ауд.
2.	Лабораторные занятия	Аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук), соответствующим программным обеспечением – 207ауд.
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций – 207 ауд.
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации – 211 ауд.
5.	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 – 202 ауд.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу курса «Океанология» для студентов по направлению подготовки 05.03.02 «География».

Автор-составитель: д.б.н., к.г.н., профессор Елецкий Б.Д.

Рабочая программа учебной дисциплины «Океанология» содержит:

- цели и задачи освоения дисциплины;
- место дисциплины в структуре ООП ВО;
- требования к результатам освоения содержания дисциплины;
- объем дисциплины и виды учебной работы;
- структура и содержание дисциплины (с указанием разделов дисциплины и видов занятий);
- описание основных образовательных технологий, учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины;
- оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, в том числе вопросы самостоятельного изучения по разделам дисциплины, примерные темы рефератов, контрольные вопросы и задания для подготовки к зачету;
- методические указания для студентов при организации изучения дисциплины.

Рабочая программа составлена методически грамотно, соответствует предъявляемым требованиям на рабочую учебную программу. Программа изложена в такой последовательности, чтобы создать у студентов представление об общих закономерностях строения географической оболочки и ее целостности. В процессе обучения у будущего бакалавра формируется географическое мировоззрение и мышление. Студент овладевает основными методами общенаучных и прикладных исследований; изучает историю развития географических идей и формирования научных школ.

Содержание программы соответствует требованиям ФГОС ВО подготовки студентов бакалавриата и может быть рекомендована к внедрению к внедрению в учебный процесс на очном отделении географического факультета.

Рецензент:

К.г.н., доцент экономической,
социальной и политической географии



Шатилов С.А

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу курса «Океанология» для студентов по
направлению подготовки 05.03.02 «География».
Автор-составитель: д.б.н., к.г.н., профессор Елецкий Б.Д.

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 05.03.02 - География, разработана профессором кафедры физической географии, доктором биологических наук, кандидатом географических наук Елецким Б.Д.

Рабочая программа учебной дисциплины «Океанология» содержит: цели и задачи изучения дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы, перечень планируемых результатов обучения, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Материалы, представленные в структуре программы, позволяют выполнить подготовку бакалавра-географа с учетом формирования всех предусмотренных программой компетенций.

Программа подготовлена методически грамотно, соответствует предъявляемым требованиям.

Последовательность изложения материалов позволяет создать у студента представление о принципах совершенствования системы наблюдений за экологической обстановкой Мирового океана, специфике выделения основных производителей аквакультуры в водном хозяйстве мира, способствует более глубокому пониманию закономерностей пространственной дифференциации и комплексного использования водных ресурсов мира.

В процессе обучения у будущего специалиста формируется географическое мировоззрение и мышление. Студент овладевает основными методами общенаучных и прикладных исследований; изучает историю развития научных идей и формирования научных школ в гидрологии.

Содержание фонда соответствует требованиям ФГОС подготовки бакалавров и может быть рекомендовано к внедрению в учебный процесс.

Д.б.н., профессор каф. ботаники и
Кормопроизводства КубГАУ



Криворотов С.Б.