



1920

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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования —
первый проректор

Иванов А. Г.

«30» июня 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03 Биологические ресурсы Мирового океана

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление

подготовки / специальность:

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль):

Ихтиология

(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки

академическая

(академическая/прикладная)

Форма обучения:

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника

магистр

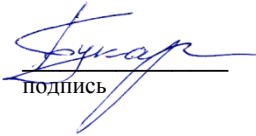
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины Биологические ресурсы Мирового океана составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.
код и наименование направления подготовки

Программу составил:

О.В. Букарева, доцент, канд. биол. наук
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины Биологические ресурсы Мирового океана утверждена на заседании кафедры (разработчика) водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № 14 « 15 » мая 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры

Абрамчук А. В.
Фамилия, инициалы


Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № 14 « 15 » мая 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры

Абрамчук А. В.
Фамилия, инициалы


Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета

Ладыга Г. А.
Фамилия, инициалы

Подпись


Подпись

Рецензенты:

М. В. Ганченко
Ф.И.О

Зам. начальника управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края
Должность, место работы

В. В. Тюрин
Ф.И.О

Зав. каф. генетики, микробиологии и биотехнологии КубГУ, доктор биол. наук

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины — формирование у студентов современных представлений о биоресурсной базе Мирового океана и основах рациональной эксплуатации промысловых запасов гидробионтов.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи изучения дисциплины охватывают теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого студента.

Основные задачи курса «Биологические ресурсы Мирового океана»:

- сформировать знания о биологической структуре и биологической продуктивности Мирового океана и его районов;
- сформировать знания об истории изучения биоресурсов Мирового океана и принципах международного регулирования промысла гидробионтов в Мировом океане;
- сформировать представления о современном состоянии биопродуктивности различных районов Мирового океана, составе промысловой ихтиофауны, биологии и промысле основных промысловых видов рыб, перспективах рыболовства;
- сформировать у студентов навыки использования современных достижений и передовых технологий аквакультуры в научно-исследовательских работах;
- развивать у студентов способности к абстрактному мышлению, самостоятельно анализировать научную информацию.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологические ресурсы Мирового океана» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Основы управления водными биоресурсами», «Система организации рыбохозяйственных исследований» и «Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры».

В результате освоения курса осуществляется подготовка к изучению последующих дисциплин: «Акклиматизация гидробионтов» и «Эволюция рыб».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОПК-6 и ПК-1:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию	– особенности географического распределения биоресурсов Мирового океана;	– приобретать новые знания, используя современные информационн	– представлениями об основных методиках изучения

№ п.п.	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		творческого потенциала	– величины запасов биоресурсов в отдельных океанах и морях; – видовой состав основных объектов промысла в Мировом океане; – особенности биологии основных объектов промысла Мирового океана	ые образовательн ые технологии	биоресурсов Мирового океана в соответствии с целями и задачами исследований
2.	ОПК-6	способностью понимать современные проблемы научно- технического развития рыбной промышленности, современные технологии аквакультуры, научно- техническую, рыболовную политику	– основные принципы рационального использования биоресурсов Мирового океана; – принципы международного регулирования промысла гидробионтов в Мировом океане	– разработа- тывать мероприятия по охране и рациональному использованию биоресурсов Мирового океана	– представле- ниями о современных проблемах использования биологических ресурсов Мирового океана
3.	ПК-1	готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно- исследовательских работах	– основные аспекты развития современной аквакультуры	– использовать современные достижения и передовые технологии аквакультуры в научно- исследователь- ских работах	– навыками компетентного участия в обсуждении и решении острейших проблем, порождаемых новыми тех- нологиями

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 1.

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)	
			1	2
Контактная работа, в том числе:		28,2	–	28,2
Аудиторные занятия (всего):			–	
Занятия лекционного типа		8	–	8
Лабораторные занятия		20	–	20
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		–	–	–
Иная контактная работа:		0,2	–	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		–	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	–	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		43,8		43,8
Реферат		10	–	–10
Проработка учебного (теоретического) материала		18,8	–	18,8
Подготовка к текущему контролю		15	–	15
Контроль:		–	–	–
Подготовка к экзамену		–	–	–
Общая трудоемкость	час.	72	–	72
	в том числе контактная работа	28,2	–	28,2
	зач. ед	2	–	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в семестре 2.

Таблица 2

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Научные основы изучения биологических ресурсов Мирового океана	10	2	–	2	6
2	Мировой океан как среда обитания гидробионтов	16	2	–	4	10
3	Биологические ресурсы отдельных океанов и их морей	45,8	4	–	14	27,8
	Итого по дисциплине:		8	–	20	43,8

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

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Научные основы изучения биологических ресурсов Мирового океана	<u>1. Введение в дисциплину</u> 1.1. Понятие «биологические ресурсы». Основные типы биологических ресурсов Мирового океана 1.2. Цель, задачи, предмет дисциплины 1.3. Обзор основных этапов изучения биологических ресурсов Мирового океана 1.4. Особенности промысла морских биоресурсов разными странами 1.5. Основные промысловые понятия (запас, пополнение и пр.) 1.6. Общие принципы изучения биоресурсов Мирового океана	Устный опрос
2.	Мировой океан как среда обитания гидробионтов	<u>2. Основные характеристики Мирового океана. Районирование Мирового океана</u> 2.1. Понятие «Мировой океан», его размеры 2.2. Химический состав вод и температурный режим Мирового океана 2.3. Широтная, вертикальная и циркумконтинентальная зональность Мирового океана 2.4. Основные промыслово-географические районы	Устный опрос, реферат
3.	Биологические ресурсы отдельных океанов и их морей	<u>3. Биологические ресурсы Атлантического океана и его морей</u> 3.1. Гидрологическая и гидрохимическая характеристика Атлантического океана 3.2. Моря Атлантического океана 3.3. Основные промысловые районы Атлантического океана 3.4. Основные биоресурсы Атлантического океана: таксономический состав, запасы, распределение	Устный опрос, реферат

		3.5. Важнейшие объекты промысла	
		<u>4. Биологические ресурсы Тихого океана и его морей</u>	
		4.1. Гидрологическая и гидрохимическая характеристика Тихого океана	
		4.2. Моря Тихого океана	
		4.3. Основные промысловые районы Тихого океана	
		4.4. Основные биоресурсы Тихого океана: таксономический состав, запасы, распределение	
		4.5. Важнейшие объекты промысла	Устный опрос, реферат

2.3.2 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия – не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия

Таблица 4

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Раздел 1. Научные основы изучения биологических ресурсов Мирового океана	Методологические основы изучения биоресурсов Мирового океана. 1. Изучить общие методологические подходы к изучению биоресурсов Мирового океана. 2. Изучить методические основы исследования зоо- и фитопланктона Мирового океана. 3. Изучить методические основы исследования зоо- и фитобентоса Мирового океана. 4. Изучить методические основы исследования nekтона Мирового океана	Устный опрос (тема № 1)
2	Раздел 2. Мировой океан как среда обитания гидробионтов	Мировой океан как среда обитания. 1. Изучить общие характеристики Мирового океана. 2. Изучить особенности его температурного и солевого режимов. 3. Изучить основные течения Мирового океана. 4. Определить его наиболее продуктивные районы.	Устный опрос (тема № 2), реферат

		Влияние факторов среды на распределение и величину биологических ресурсов Мирового океана. 1. Изучить основные факторы среды, влияющие на распределение и величину биологических ресурсов Мирового океана. 2. Изучить особенности влияния абиотических факторов на биоресурсы Мирового океана. 3. Изучить особенности влияния антропогенных факторов на биоресурсы Мирового океана.	Устный опрос (тема № 3), реферат
3	Раздел 3. Биологические ресурсы отдельных океанов и их морей	Сравнительный анализ биоресурсов отдельных районов Атлантического океана 1. Изучить основные характеристики Атлантического океана. 2. Выделить основные промысловые объекты Атлантического океана и его морей. 3. Изучить сырьевые ресурсы его основных промысловых районов. 4. Нанести на карты схемы расположения основных промысловых районов в Атлантике	Устный опрос (тема № 4), реферат
		Сравнительный анализ биоресурсов отдельных районов Тихого океана 1. Изучить основные характеристики Тихого океана. 2. Выделить основные промысловые объекты Тихого океана и его морей. 3. Изучить сырьевые ресурсы его основных промысловых районов. 4. Нанести на карты схемы расположения основных промысловых районов	Устный опрос (тема № 5), реферат
		Биоресурсы Индийского океана 1. Изучить основные характеристики Индийского океана. 2. Выделить основные промысловые объекты Индийского океана и его морей. 3. Изучить сырьевые ресурсы его основных промысловых районов. 4. Нанести на карты схемы расположения основных промысловых районов	Устный опрос (тема № 6), реферат
		Сравнительный анализ биоресурсов отдельных районов Северного Ледовитого океана 1. Изучить основные характеристики Северного Ледовитого океана.	Устный опрос (тема № 7), реферат

		2. Выделить основные промысловые объекты Северного Ледовитого океана и его морей. 3. Изучить сырьевые ресурсы его основных промысловых районов. 4. Нанести на контурные карты схемы расположения основных промысловых районов.	
		Биологические ресурсы Черного и Азовского морей 1. Изучить основные гидрологические характеристики Чёрного и Азовского морей. 2. Выделить основные промысловые объекты Чёрного и Азовского морей. 3. Описать особенности их распределения по акватории и глубине	Устный опрос (тема № 8), реферат

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

Таблица 5

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка к устному опросу	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры, протокол № 16 от 26.06.2017 г.
2	Реферат	Методические рекомендации по написанию рефератов, утвержденные кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры, протокол № 16 от 26.06.2017 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.

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.

3. Образовательные технологии

При реализации учебной работы по освоению курса «Биологические ресурсы Мирового океана» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: проблемная лекция, лекция-визуализация, метод поиска быстрых решений в группе, дискуссия, мозговой штурм и т. д.

Таблица 6

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	<i>Управляемые преподавателем беседы на темы:</i> 1. Понятие «биологические ресурсы». Основные типы биологических ресурсов Мирового океана 2. Важнейшие объекты промысла Атлантического океана 3. Важнейшие объекты промысла Тихого океана. <i>Проблемные лекции с использованием мультимедийных презентаций на темы:</i> 1. Биологические ресурсы Атлантического океана и его морей. 2. Биологические ресурсы Тихого океана и его морей.	8
2	ЛЗ	<i>Работа в малых группах с целью обсуждения ответов на предложенные для самостоятельной работы вопросы по теме занятия.</i> <i>Контролируемые преподавателем дискуссии по темам:</i> 1. Редкие и исчезающие виды гидробионтов, обитающих в Мировом океане. <i>Мозговой штурм с применением мультимедиа на темы:</i> 1. Мировой океан как среда обитания. 2. Биоресурсы Индийского океана 3. Биологические ресурсы Чёрного и Азовского морей	4
<i>Итого:</i>			12

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 текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к лабораторным работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также с помощью рефератов.

Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов

Тема 1 – Методологические основы изучения биоресурсов Мирового океана:

1. Понятие «биологические ресурсы».
2. От чего зависит распределение биоресурсов в Мировом океане?

Тема 2 – Мировой океан как среда обитания:

1. В чём заключается разница между апвеллингом и аутвеллингом?
2. Дайте определение арктической зоны Мирового океана и охарактеризуйте условия обитания в ней гидробионтов.

Тема 3 – Влияние факторов среды на распределение и величину биологических ресурсов Мирового океана:

1. Каково влияние изменения температуры на распределение морских биологических ресурсов?
2. Каково влияние изменения солёности воды на распределение морских биологических ресурсов?

Тема 4 – Сравнительный анализ биоресурсов отдельных районов Атлантического океана:

1. Каковы особенности гидрологических условий Атлантического океана?
2. Основные виды рыб, добываемые в Атлантическом океане.

Тема 5 – Сравнительный анализ биоресурсов отдельных районов Тихого океана:

1. Гидрологические условия Тихого океана.
2. Основные виды рыб, добываемые в Тихом океане.

Тема 6 – Биоресурсы Индийского океана:

1. Охарактеризуйте гидрологические условия Индийского океана.
2. Основные виды рыб, добываемые в Индийском океане.

Тема 7 – Сравнительный анализ биоресурсов отдельных районов Северного Ледовитого океана:

1. Гидрологические условия Северного Ледовитого океана.
2. Основные виды рыб, добываемые в Северном Ледовитом океане.

Тема 8 – Биологические ресурсы Чёрного и Азовского морей:

1. Каковы основные особенности гидрологических условий Чёрного моря?
2. Каковы основные особенности гидрологических условий Азовского моря?

Тематика рефератов

1. Экспериментальные орудия лова.
2. Промысловая разведка и ее значение в изучении биологических ресурсов Мирового океана.
3. Циркумконтинентальность в Мировом океане и её влияние на биоресурсы.
4. Влияние градиента основных абиотических факторов на распределение морских биоресурсов.
5. Донные рыбы как биологический ресурс Мирового океана.
6. Придонные рыбы как биологический ресурс Мирового океана.
7. Пелагические рыбы как биологический ресурс Мирового океана.
8. Донные беспозвоночные как биологический ресурс Мирового океана.
9. Придонные беспозвоночные как биологический ресурс Мирового океана.
10. Пелагические беспозвоночные как биологический ресурс Мирового океана.
11. Водоросли как биологический ресурс Мирового океана.
12. Морские млекопитающие как биологические ресурсы Мирового океана.
13. Проходные рыбы как биологический ресурс Мирового океана.
14. Проблемы рационального использования и охраны биологических ресурсов Мирового океана.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он выполнил в установленный срок объём самостоятельных работ, в тексте реферата подтверждает наличие необходимых знаний, умений и навыков; раскрыты употреблены основные понятия; сущность вопросов раскрыта, в целом материал излагается полно, структурировано, логично; использованы примеры, иллюстрирующие теоретические положения; представлены разные точки зрения на проблему; выводы обоснованы и последовательны; структура, объём и оформление реферата соответствуют предъявляемым требованиям;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не выполнил в установленный срок объём самостоятельной работы или в тексте реферата не раскрыто ни одно из основных понятий рассматриваемой темы; не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала; структура, объём и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачёту

1. Понятие биологических ресурсов. Их классификация.
2. История изучения морских биологических ресурсов.
3. Основные характеристики Мирового океана как среды обитания.
4. Сравнительная характеристика основных типов экосистем Мирового океана.
5. Основные принципы районирования Мирового океана.
6. Влияние факторов среды на распределение и величину биологических ресурсов Мирового океана.
7. Биологические ресурсы Атлантического океана.
8. Биологические ресурсы морей Атлантического океана.
9. Биологические ресурсы Тихого океана.
10. Биологические ресурсы морей Тихого океана.
11. Биологические ресурсы Индийского океана.

12. Биологические ресурсы морей Индийского океана.
13. Биологические ресурсы Северного Ледовитого океана.
14. Биологические ресурсы морей Северного Ледовитого океана.
15. Биологические ресурсы Чёрного моря
16. Биологические ресурсы Азовского моря.
17. Биологические ресурсы Балтийского моря.
18. Биологические ресурсы Японского моря.
19. Биологические ресурсы Охотского моря.
20. Биологические ресурсы Баренцева моря.
21. Биологические ресурсы Северного моря.
22. Понятие биологической продуктивности. Пространственное распределение её величин в Мировом океане.
23. Биологическая продуктивность пелагиали Мирового океана.
24. Сравнительный анализ биологической продуктивности морей России.
25. Биологическая продуктивность Чёрного моря.
26. Биологическая продуктивность Азовского моря.
27. Современные проблемы промысловой океанологии.
28. Основы промыслового прогнозирования.
29. Основные мероприятия по охране и рациональному использованию биоресурсов Мирового океана.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельных работ, а при ответах на вопросы подтверждает наличие необходимых знаний, умений и навыков не ниже экзаменационного критерия, соответствующего оценке «удовлетворительно»; раскрыты употреблены основные понятия; сущность вопросов раскрыта, в целом материал излагается полно, структурировано, логично; использованы примеры, иллюстрирующие теоретические положения; представлены разные точки зрения на проблему; выводы обоснованы и последовательны; отвечает на дополнительные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельной работы или при выполненных самостоятельных работах его ответы на поставленные вопросы соответствуют критерию экзаменационной оценки «неудовлетворительно»; не раскрыто ни одно из основных понятий рассматриваемой темы; не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала; не ответил на дополнительные вопросы.

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 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.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1. Егорова Э.Н., Сиренко Б.И. Промысловые, перспективные для промысла и кормовые беспозвоночные российских морей. – М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. – 283 с.
2. Алимов А.Ф. Продукционная гидробиология / А.Ф. Алимов, В.В. Богатов, С.М. Голубков. – СПб.: Издательство Наука, 2013. – 342 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466882>.
3. Романов, В.И. Ихтиофауна России в системе рыб мировой фауны [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Романов. — Электрон. дан. — Томск : ТГУ, 2014. — 410 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/68247>.

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

5.2 Дополнительная литература:

1. Комплексные исследования Мирового океана: проект "Меридиан" [Текст] . Ч. 1 : Атлантический океан / Рос. акад. наук, Ин-т океанологии им. П. П. Ширшова ; [отв. ред. М. В. Флинт]. - М. : Наука , 2008. - 334 с.
2. Яблонская, Екатерина Адамовна. Биология Каспийского моря [Текст] = Biology of the Caspian sea / Е. А. Яблонская ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации ; Федеральное агенство по рыболовству ; Федеральное гос. унитарное предприятие "Всерос. науч.-исслед. ин-т рыбного хоз-ва и океанографии" (ВНИРО). - М. : Изд-во ВНИРО, 2007. - 141 с.
3. Голиков, А.Н. Фауна СССР. Моллюски. Моллюски Вуссинае мирового океана / А.Н. Голиков ; под ред. О.А. Скарлато. - Л. : Изд-во "Наука", 1980. - Т. V, Вып. 2. - 513 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114679>.
4. Решетняк, В.В. Фауна СССР. Акантарии. Акантарии (Acantharicia, Protozoa) мирового океана / В.В. Решетняк ; под ред. О.А. Скарлато. - Л. : Изд-во "Наука", 1981. - 226 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114683>.
5. Бекашев, Д.К. Международно-правовые проблемы борьбы с незаконным рыболовством : монография / Д.К. Бекашев, К.А. Бекашев. - Москва : Проспект,

2016. - 480 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-392-17528-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444291>.

6. Общественно-географические проблемы освоения пространства и ресурсов Мирового океана. Сборник статей [Электронный ресурс] : сб. науч. тр. — Электрон. дан. — Москва : Аспект Пресс, 2008. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/68703>.

5.3. Периодические издания:

Таблица 7

Название издания	Периодичность выхода (в год)	За какие годы хранится	Место хранения	Срок хранения	Рубрикатор
Вопросы ихтиологии	6	с 1971 по н. в.	ч. з.	постоянно	Биологические науки, экология
Рыбное хозяйство	6	2005-2012	чз	постоянно	Биологические науки, экология
Биология моря	6	с 2002 по н. в.	ч. з.	постоянно	Биологические науки, экология
Гидробиологический журнал	6	с 1973 по н. в.	ч. з.	постоянно	Биологические науки, экология
Использование и охрана природных ресурсов в России	12	с 2003 по н. в.	ч. з.	постоянно	Биологические науки, экология

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

1. Всероссийское гидробиологическое общество при Российской академии наук (<http://gboran.ru>).
2. Гидробиологический журнал (<http://hydrobiolog.com.ua>).
3. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>).
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>).
5. Электронная библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>).

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

1. Лекционные занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами и тезисами лекции;
- отметить непонятные термины и положения;
- подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания;
- ответить на контрольные вопросы;

- прийти на занятие подготовленным в связи с необходимостью проведения лекций в интерактивном режиме для повышения эффективности лекционных занятий.

2. Лабораторные занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с практическими заданиями и ходом их выполнения;
- выполнить предложенные практические задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

3. Рефераты

- ознакомиться с темой реферата;
- изучить соответствующий материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой реферата;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой;
- оформить реферат, показывающий знание современных проблем водных ресурсов региона; основных особенностей водоёмов и представителей их фауны, объёмом 10–15 рукописных страниц.

4. Самостоятельная работа

- ознакомиться с темой и вопросами СР;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

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) (при необходимости)

8.1 Перечень информационных технологий.

Использование мультимедийных презентаций преподавателем при проведении лекционных и лабораторных занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

1. Microsoft Windows 8, 10: лицензионный договор №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017 г., лицензионный договор №73-АЭФ/223-ФЗ/2018. Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018 г.
2. Microsoft Office Professional Plus: лицензионный договор №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017 г., лицензионный договор №73-АЭФ/223-ФЗ/2018. Соглашение Microsoft ESS 72569510 от 06.11.2018 г.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационный сайт «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации» (<http://docs.cntd.ru>).
2. Информационный сайт «ФГБНУ «АзНИИРХ» (<http://azniirkh.ru>).
3. Информационный сайт «Азово-Черноморское территориальное управление Росрыболовства России» (<http://www.rostov-fishcom.ru>).

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 8

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Специализированная лаборатория «Лаборатория водных биоресурсов и аквакультуры» (ауд. 411, 408), оснащенная презентационной техникой (интерактивный короткофокусный проектор Epson, подвесной экран, ноутбук, звуковое оборудование; выход в сеть «Интернет»), соответствующим программным обеспечением (ПО) и лабораторным оборудованием: микроскопы Микромед 1 вариант 2-20, стереоскопические микроскопы, ихтиологическая коллекция, орудия лова, аквариумы с рыбами, учебные таблицы.
2.	Лабораторные занятия	Специализированная лаборатория «Лаборатория водных биоресурсов и аквакультуры» (ауд. 411, 408), оснащенная презентационной техникой (интерактивный короткофокусный проектор Epson, подвесной экран, ноутбук, звуковое оборудование; выход в сеть «Интернет»), соответствующим программным обеспечением (ПО) и лабораторным оборудованием: микроскопы Микромед 1 вариант 2-20, стереоскопические микроскопы, ихтиологическая коллекция, орудия лова, аквариумы с рыбами, учебные таблицы.
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Специализированная аудитория (ауд. 411, 420, 408), оснащенная компьютерной техникой с выходом в сеть «Интернет».

4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Специализированная лаборатория «Лаборатория водных биоресурсов и аквакультуры» (ауд. 411, 408), оснащенная презентационной техникой (интерактивный короткофокусный проектор Epson, подвесной экран, ноутбук, звуковое оборудование; выход в сеть «Интернет»), соответствующим программным обеспечением (ПО) и лабораторным оборудованием: микроскопы Микромед 1 вариант 2-20, стереоскопические микроскопы, ихтиологическая коллекция, орудия лова, аквариумы с рыбами, учебные таблицы.
5.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащённый компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета №437