



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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования — первый  
проректор



Хагуров Т. А.

31 мая 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

*Б1.В.06 Ихтиофауна бассейна Кубани*

*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки /  
специальность

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Направленность (профиль) /  
специализация

Ихтиология

*(наименование направленности (профиля) специализации)*

Форма обучения очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

*(бакалавр, магистр, специалист)*

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины Ихтиофауна бассейна Кубани

составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура

Код и наименование направления подготовки

Программу составил:

А. В. Абрамчук, доцент кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, к.с.-х.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

  
Подпись

Рабочая программа дисциплины Ихтиофауна бассейна Кубани утверждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры протокол № 14 « 17 » апреля 2019 г.

И. о. заведующего кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры

Москул Г. А.  
Фамилия, инициалы

  
Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры протокол № 14 « 17 » апреля 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры

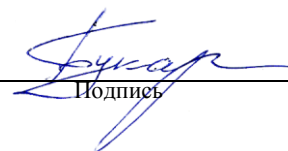
Москул Г. А.  
Фамилия, инициалы

  
Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол № 9 « 24 » апреля 2019 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О. В.  
Фамилия, инициалы

  
Подпись

Рецензенты:

Ганченко М. В.  
Ф.И.О

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

Тюрин В. В.  
Ф.И.О

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

### 1.1 Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Б1.В.19 Ихтиофауна бассейна Кубани» является ознакомление студентов с фауной и систематической структурой рыбообразных и рыб, обитающих в бассейне р. Кубани в пределах Краснодарского края и на сопредельных территориях.

### 1.2 Задачи дисциплины.

- изучить современную систематику и классификацию рыбообразных и рыб, обитающих в бассейне р. Кубани в пределах Краснодарского края и на сопредельных территориях;
- усвоить основные характеристики рыбообразных и рыб, представители которых зарегистрированы в бассейне р. Кубани;
- получить знания о характерных особенностях внешнего и внутреннего строения, а также биологии основных отрядов и семейств низших хордовых, рыбообразных и рыб мировой фауны;
- получить навыки по работе с определителями и определению рыб;
- развить навыки по определению таксономической принадлежности рыб на основе совокупности их морфологических признаков;
- познакомиться на практическом материале с фоновыми представителями отрядов и семейств, ихтиофауной региона;
- сформировать навыки планирования в профессиональной и производственной деятельности на основе знаний о структурно-функциональной организации рыб.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Б1.В.19 Ихтиофауна бассейна Кубани» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура по профилю Ихтиология.

Изучению дисциплины «Б1.В.19 Ихтиофауна бассейна Кубани» предшествуют такие дисциплины, необходимые для её изучения, как «Зоология», «Экология рыб», «Зоогеография рыб», «Аквариумистика», «Теория эволюции», «Гидробиология», «Ихтиология», «Практикум по ихтиологии», «Экология», «Физиология рыб». Знания, полученные при изучении данной дисциплины, помогут при освоении последующих дисциплин, таких как «Промысловая ихтиология», «Экология водных экосистем», «Фермерское рыбоводство», «Редкие и исчезающие рыбы».

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональной компетенции ПК-8.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-8	Способен собирать и выполнять первичную обработку ихтиопатологических материалов	– морфологию рассматриваемых рыб, их систематические категории, биологию и географическое распространение,	– идентифицировать основные группы рыб при помощи определителя; – проводить полевые экологические	– методами идентификации промысловых рыб; – методами оценки биологических параметров рыб, научных ис-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			<p>общепринятые в современной ихтиологической терминологии латинские обозначения и современные русские названия, промысловое значение изучаемых видов рыб.</p> <p>– основы систематики, строения, жизнедеятельности рыбообразных и рыб бассейна р. Кубани;</p> <p>– современные методы исследований рыбообразных и рыб.</p>	<p>наблюдения с использованием специальных приборов;</p> <p>– оценивать физиологическое состояние рыб;</p> <p>– определять биологические параметры популяций рыб, а также этапы и стадии развития рыб;</p> <p>– прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию;</p> <p>– участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе.</p> <p>– пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием;</p> <p>– идентифицировать основные виды рыб бассейна р. Кубани;</p> <p>– использовать</p>	<p>следований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания;</p> <p>– основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>– навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.</p> <p>– методами идентификации речных промысловых рыб;</p> <p>– терминологией в области ихтиологии.</p>

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				современные компьютерные программы и международные базы данных по ихтиологии.	

## 2 Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр			
		5	6	7	8
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>42,2</b>			<b>42,2</b>	
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>36</b>			<b>36</b>	
Занятия лекционного типа	18			18	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	—			—	
Лабораторные занятия	18			18	
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>6,2</b>			<b>6,2</b>	
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6			6	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			0,2	
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>65,8</b>			<b>65,8</b>	
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	30			30	
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>	20			20	
<i>Реферат</i>	10			10	
<i>Курсовая работа</i>	—			—	
Подготовка к текущему контролю	5,8			5,8	
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	—			—	
Общая трудоёмкость <i>часы</i>	<b>108</b>			<b>108</b>	
<i>в том числе контактная работа</i>	<b>42,2</b>			<b>42,2</b>	
<i>зачётные единицы</i>	<b>3</b>			<b>3</b>	

### 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины (темы), изучаемые в 7 семестре (очная форма):

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Отряд 1. Миногообразные — Petromyzontiformes BONAPARTE, 1832	12	2		2	8

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
	Отряд 2. Осетрообразные — Acipenseriformes L. S. BERG, 1940					
2	Отряд 3. Угреобразные — Anguilliformes GOODRICH, 1909 Отряд 4. Сельдеобразные — Clupeiformes BLEEKER, 1959	10	2		2	6
3	Отряд 5. Карпообразные — Cypriniformes BLEEKER, 1859	14	2		2	10
4	Отряд 6. Сомообразные — Siluriformes CUVIER, 1816 Отряд 7. Лососеобразные — Salmoniformes BLEEKER, 1859 Отряд 8. Щукообразные — Esociformes BLEEKER 1859	10	2		2	6
5	Отряд 9. Трескообразные — Gadiformes GOODRICH, 1909 Отряд 10. Бычкообразные — Gobiiformes GÜNTHER, 1880	10	2		2	6
6	Отряд 11. Кефалеобразные — Mugiliformes GÜNTHER, 1880	10	2		2	6
7	Отряд 12. Цихлидообразные — Cichliformes BETANCUR-R. et al., 2013 Отряд 13. Атеринообразные — Atheriniformes D. E. ROSEN, 1966 Отряд 14. Сарганообразные — Beloniformes BERG, 1940	10	2		2	6
8	Отряд 15. Карпозубообразные — Cyprinodontiformes L. S. BERG, 1940 Отряд 16. Камбалообразные — Pleuronectiformes BLEEKER, 1859 Отряд 17. Иголообразные — Syngnathiformes RAFINESQUE, 1810	12	2		2	8
9	Отряд 18. Окунеобразные — Perciformes BLEEKER, 1859 Отряд 19. Скорпенообразные — Scorpaeniformes GREENWOOD, ROSEN, WEITZMAN & MYERS, 1966	13,8	2		2	9,8
<i>Итого по дисциплине:</i>		<b>101,8</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>65,8</b>

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.

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Отряд 1. Миногообразные — Petromyzontiformes BONAPARTE, 1832 Отряд 2. Осетрообразные — Acipenseriformes L. S. BERG, 1940	Семейство 1. Миноговые — Petromyzontidae BONAPARTE, 1831. Семейство 2. Веслоносые — Polyodontidae BONAPARTE, 1838. Семейство 3. Осетровые — Acipenseridae BONAPARTE, 1831.	Устный опрос, беседа
2.	Отряд 3. Угреобразные — Anguilliformes GOODRICH, 1909 Отряд 4. Сельдеобразные — Clupeiformes BLEEKER, 1959	Семейство 4. Угрёвые, или Пресноводные угри — Anguillidae RAFINESQUE, 1810. Семейство 5. Сельдёвые — Clupeidae CUVIER, 1816. Семейство 6. Анчоусовые — Engraulididae GILL, 1861.	Устный опрос, беседа
3.	Отряд 5. Карпообразные — Cypriniformes BLEEKER, 1859	Семейство 7. Карповые — Cyprinidae RAFINESQUE, 1810. Семейство 8. Чукучановые — Catostomidae AGASSIZ, 1855. Семейство 9. Гольцовые — Nemacheilidae REGAN, 1911. Семейство 10. Вьюновые — Cobitidae SWAINSON, 1838.	Устный опрос, беседа
4.	Отряд 6. Сомообразные — Siluriformes CUVIER, 1816 Отряд 7. Лососеобразные — Salmoniformes BLEEKER, 1859 Отряд 8. Щукообразные — Esociformes BLEEKER 1859	Семейство 11. Сомовые — Siluridae CUVIER, 1816. Семейство 12. Иctalуровые, или Кошачьи сомы — Ictaluridae GILL, 1861. Семейство 13. Лососёвые — Salmonidae CUVIER, 1816. Семейство 14. Щуковые — Esocidae CUVIER, 1816.	Устный опрос, беседа
5.	Отряд 9. Трескообразные — Gadiformes GOODRICH, 1909 Отряд 10. Бычкообразные — Gobiiformes GÜNTHER, 1880	Семейство 15. Тресковые — Gadidae RAFINESQUE, 1810. Семейство 16. Бычковые — Gobiidae CUVIER, 1816.	Устный опрос, беседа
6.	Отряд 11. Кефалеобразные — Mugiliformes	Семейство 17. Кефалевые — Mugilidae CUVIER, 1829.	Устный опрос, беседа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
	GÜNTHER, 1880		
7.	Отряд 12. Цихлидообразные — Cichliformes BETANCUR-R. et al., 2013 Отряд 13. Атеринообразные — Atheriniformes D. E. ROSEN, 1966 Отряд 14. Сарганобразные — Beloniformes L. S. BERG, 1940	Семейство 18. Цихловые — Cichlidae BONAPARTE, 1835. Семейство 19. Атериновые — Atherinidae GÜNTHER, 1861. Семейство 20. Саргановые — Belonidae BONAPARTE, 1832.	Устный опрос, беседа
8.	Отряд 15. Карпозубообразные — Cyprinodontiformes L. S. BERG, 1940 Отряд 16. Камбалообразные — Pleuronectiformes BLEEKER, 1859 Отряд 17. Иголообразные — Syngnathiformes RAFINESQUE, 1810	Семейство 21. Гамбузиевые, или Пецилиевые — Poeciliidae GARMAN, 1895. Семейство 22. Камбаловые — Pleuronectidae CUVIER, 1816. Семейство 23. Иголовые — Syngnathidae RAFINESQUE, 1810.	Устный опрос, беседа
9.	Отряд 18. Окунеобразные — Perciformes BLEEKER, 1859 Отряд 19. Скорпенообразные — Scorpaeniformes GREENWOOD, ROSEN, WEITZMAN & MYERS, 1966	Семейство 24. Окунёвые — Percidae RAFINESQUE, 1815. Семейство 25. Колюшковые — Gasterosteidae BONAPARTE, 1831.	Устный опрос, беседа

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

Занятия семинарского типа — не предусмотрены.

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование раздела (темы)	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1.	Отряд 1. Миногообразные — Petromyzontiformes BONAPARTE, 1832 Отряд 2. Осетрообразные — Acipenser-	Лабораторная работа № 1. Представители семейств Миноговые, Веслоносые и Осетровые. Общая характеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе (альбом)



№	Наименование раздела (темы)	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
	iformes L. S. BERG, 1940		
2.	Отряд 3. Угреобразные — Anguilliformes GOODRICH, 1909 Отряд 4. Сельдеобразные — Clupeiformes BLEEKER, 1959	Лабораторная работа № 2. Представители семейств Угрёвые, Сельдёвые и Анчоусовые. Общая характеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе (альбом)
3.	Отряд 5. Карпообразные — Cypriniformes BLEEKER, 1859	Лабораторная работа № 3. Представители семейств Карповые, Чукучановые, Гольцовые и Вьюновые. Общая характеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе (альбом)
4.	Отряд 6. Сомообразные — Siluriformes CUVIER, 1816 Отряд 7. Лососеобразные — Salmoniformes BLEEKER, 1859 Отряд 8. Щукообразные — Esociformes BLEEKER 1859	Лабораторная работа № 4. Представители семейств Сомовые, Икталуровые, Лососёвые и Щуковые. Общая характеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе (альбом)
5.	Отряд 9. Трескообразные — Gadiformes GOODRICH, 1909 Отряд 10. Бычкообразные — Gobiiformes GÜNTHER, 1880	Лабораторная работа № 5. Представители семейств Тресковые и Бычковые. Общая характеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе (альбом)
6.	Отряд 11. Кефалеобразные — Mugiliformes GÜNTHER, 1880	Лабораторная работа № 6. Представители семейства Кефалевые. Общая характеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе (альбом)
7.	Отряд 12. Цихлидообразные — Cichliformes BETANCUR-R. et al., 2013 Отряд 13. Атеринообразные — Atheriniformes D. E. ROSEN, 1966 Отряд 14. Сарганобразные — Belontiiformes	Лабораторная работа № 7. Представители семейств Цихловые, Атериновые и Саргановые. Общая характеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе (альбом)

№	Наименование раздела (темы)	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
	L. S. BERG, 1940		
8.	Отряд 15. Карпозу- бообразные — Syrinodontiformes L. S. BERG, 1940 Отряд 16. Камбало- образные — Pleuronectiformes BLEEKER, 1859 Отряд 17. Иголооб- разные — Syngnathiformes RAFINESQUE, 1810	Лабораторная работа № 8. Представители се- мейств Гамбузиевые, Камбаловые и Иголовые. Общая характеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабора- торной работе (альбом)
9.	Отряд 18. Окунеоб- разные — Perciformes BLEEKER, 1859 Отряд 19. Скорпе- нообразные — Scor- paeniformes GREEN- WOOD, ROSEN, WEIT- ZMAN & MYERS, 1966	Лабораторная работа № 9. Представители се- мейств Окунёвые и Колюшковые. Общая ха- рактеристика, представители.	Устный опрос, отчёт по лабора- торной работе (альбом)

### 2.345 Примерная тематика курсовых работ (проектов).

Курсовые работы — *не предусмотрены.*

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

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1.	Внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка к лекциям и практическим занятиям; изучение учебных пособий).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аполова Т. А., Мухордова Л. Л., Тылик К. В. Практикум по ихтиологии. — М.: МОРКНИГА, 2013. — 338 с.</li> <li>2. Емтыль М. Х., Иваненко А. М. Рыбы юго-запада России: учеб. пособие. — Краснодар: Изд-во КубГУ, 2002. — 340 с.</li> <li>3. Иванов В. П., Ершова Т. С. Ихтиология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2015. — 352 с. — URL: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/65951/">http://e.lanbook.com/view/book/65951/</a></li> <li>4. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии: учеб. пособие для студентов вузов: в 2 ч. Ч. 1: Систематика и таксономия рыб. Взаимоотношения рыб с внешней средой. — М.: Колос, 2007. — 588 с.</li> <li>5. Нельсон Дж. С. Рыбы мировой фауны: пер. 4-го перераб. англ. изд. Н. Г. Богуцкой / Предисловие и толковый словарь Н. Г. Богуцкой, А. М. Насеки, А. С. Герда. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ»,</li> </ol>

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
		<p>2009. — 880 с.</p> <p>6. Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В. Ихтиология: учебник. — М.: МОРКНИГА, 2014. — 568 с.</p> <p>7. Тылик К. В. Общая ихтиология: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура». — Калининград: Аксиос, 2015. — 395 с.</p> <p>8. Шибаев С. В. Промысловая ихтиология: учебник для студентов вузов. — СПб.: Проспект Науки, 2007. — 399 с.</p> <p>9. Шибаев С. В. Практикум по промысловой ихтиологии: учеб. пособие по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». — Калининград: ООО «Аксиос», 2015. — 319 с.</p> <p>10. Шибаев С. В. Промысловая ихтиология: учебник по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». — Изд. 2-е, перераб. — Калининград: Аксиос, 2014. — 534 с.</p> <p>11. Nelson J. S., Grande T. C., Wilson M. V. H. Fishes of the World: 5th Edition. — Hoboken: John Wiley &amp; Sons, 2016. — 752 p.</p>
2.	Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя (изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и лабораторные занятия).	<p>1. Аполова Т. А., Мухордова Л. Л., Тылик К. В. Практикум по ихтиологии. — М.: МОРКНИГА, 2013. — 338 с.</p> <p>2. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран: в 3-х ч. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948—1949. — Ч. 1. 1—468 с. — Ч. 2. 469—928 с. — Ч. 3. 929—1384 с.</p> <p>3. Борисов П. Г., Овсянников Н. С. Определитель промысловых рыб СССР. — М.: Пищепромиздат, 1954. — 179 с.</p> <p>4. Васильева Е. Д. Рыбы Чёрного моря: определитель морских, солоноватоводных, эвригаллиных и проходных видов с цветными иллюстрациями, собранными С. В. Богородским / науч. ред. А. М. Орлов. — М.: Изд-во ВНИРО, 2007. — 237 с.</p> <p>5. Веселов Е. А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1977. — 238 с.</p> <p>6. Вилер А. Определитель рыб морских и пресных вод Северо-Европейского бассейна. — М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1983. — 432 с.</p> <p>7. Емтыль М. Х., Иваненко А. М. Рыбы юго-запада России: учеб. пособие. — Краснодар: Изд-во КубГУ, 2002. — 340 с.</p> <p>8. Иванов В. П., Ершова Т. С. Ихтиология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2015. — 352 с. — URL: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/65951/">http://e.lanbook.com/view/book/65951/</a></p>

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
		<p>9. Мэйтленд П. С., Линсел К. Атлас рыб: определитель пресноводных видов Европы / перевела и дополнила В. Г. Сиделева. — СПб.: Амфора, 2009. — 287 с.</p> <p>10. Павлов Д. С., Макеева А. П., Павлов Д. А. Атлас молодки пресноводных рыб России. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. — 383 с.</p> <p>11. Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В. Ихтиология: учебник. — М.: МОРКНИГА, 2014. — 568 с.</p> <p>12. Пресноводные рыбы: справ. — М.: ООО «Изд-во АСТ»: ООО «Изд-во Астрель», 2001. — 288 с.</p> <p>13. Рыбы СССР. Справочник-определитель географа и путешественника / В. Д. Лебедев [и др.]. — М.: Мысль, 1969. — 447 с.</p> <p>14. Рязанова О. А. Атлас аннотированный. Морские и океанические рыбы. [Электронный ресурс]: атл. / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 336 с. — URL: <a href="http://e.lanbook.com/book/91066">http://e.lanbook.com/book/91066</a></p> <p>15. Рязанова О. А. Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные. [Электронный ресурс]: справ. / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 160 с. — ГКД: <a href="http://e.lanbook.com/book/90056">http://e.lanbook.com/book/90056</a></p> <p>16. Тероваль Ф. Морские рыбы в европейских водоёмах / пер. с нем. Е. Кузнецовой. — М.: ООО «Изд-во АСТ»: ООО «Изд-во Астрель», 2002. — 288 с.</p> <p>17. Nelson J. S., Grande T. C., Wilson M. V. H. Fishes of the World: 5th Edition. — Hoboken: John Wiley &amp; Sons, 2016. — 752 p.</p>
3.	Творческая, в том числе научно-исследовательская работа (написание тематических докладов, рефератов на проблемные темы).	<p>1. Аполова Т. А., Мухордова Л. Л., Тылик К. В. Практикум по ихтиологии. — М.: МОРКНИГА, 2013. — 338 с.</p> <p>2. Емтыль М. Х., Иваненко А. М. Рыбы юго-запада России: учеб. пособие. — Краснодар: Изд-во КубГУ, 2002. — 340 с.</p> <p>3. Иванов В. П., Ершова Т. С. Ихтиология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: Учеб. пособие. — СПб.: Издательство «Лань», 2015. — 352 с. — URL: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/65951/">http://e.lanbook.com/view/book/65951/</a></p> <p>4. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии: учеб. пособие для студ-тов вузов: в 2 ч. Ч. 1: Систематика и таксономия рыб. Взаимоотношения рыб с внешней средой. — М.: Колос, 2007. — 588 с.</p> <p>5. Нельсон Дж. С. Рыбы мировой фауны: пер. 4-го перераб. англ. изд. Н. Г. Богуцкой / Предисловие и толковый словарь Н. Г. Богуцкой, А. М. Насеки, А. С. Герда. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. — 880 с.</p> <p>6. Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В.</p>

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
		<p>Ихтиология: учебник. — М.: МОРКНИГА, 2014. — 568 с.</p> <p>7. Тылик К. В. Общая ихтиология: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура». — Калининград: Аксиос, 2015. — 395 с.</p> <p>8. Шибаев С. В. Промысловая ихтиология: учебник для студентов вузов. — СПб.: Проспект Науки, 2007. — 399 с.</p> <p>9. Шибаев С. В. Практикум по промысловой ихтиологии: учеб. пособие по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». — Калининград: ООО «Аксиос», 2015. — 319 с.</p> <p>10. Шибаев С. В. Промысловая ихтиология: учебник по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». — Изд. 2-е, перераб. — Калининград: Аксиос, 2014. — 534 с.</p> <p>11. Nelson J. S., Grande T. C., Wilson M. V. H. Fishes of the World: 5th Edition. — Hoboken: John Wiley &amp; Sons, 2016. — 752 p.</p>

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3 Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по освоению курса «Б1.В.19 Ихтиофауна бассейна Кубани» используются современные образовательные технологии:

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

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: лабораторные-визуализации, мозговой штурм и т. д.

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	Л	Интерактивные лекции-презентации на темы: «Физико-географическая характеристика бассейна реки Кубани», «Осет-	8

		ровые Кубани: природные популяции и искусственное воспроизводство», «Воспроизводство черноморского лосося», «Новые перспективные объекты аквакультуры для бассейна Кубани».	
7	ЛР	Демонстрация слайдов и научных фильмов с обсуждением увиденного. Работа в малых группах (соревнование). Дискуссия по теме занятия. Обсуждение отличительных признаков видов рыб, изучаемых семейств.	12
<i>Итого:</i>			20

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.**

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

Формой текущего контроля является беседа по вопросам, ответы на вопросы тестового задания и компьютерное тестирование.

#### **Вопросы для бесед на занятиях**

##### Тема 1 – Общие сведения о бассейне реки Кубань

Вопросы для подготовки:

1. Особенности верхнего течения р. Кубань.
2. Особенности среднего течения р. Кубань.
3. Особенности нижнего течения р. Кубань.
4. Общие сведения о бассейне реки Кубань.
5. Характеристика основных притоков верхнего течения р. Кубань.
6. Характеристика основных притоков среднего течения р. Кубань.
7. Характеристика основных притоков нижнего течения р. Кубань.
8. Характеристика водохранилищ бассейна р. Кубань.
9. Характеристика водоёмов дельты р. Кубань

##### Тема 2 – Характеристика представителей семейств Миноговые, Осетровые и Веслоносые, обитающих в бассейне Кубани

Вопросы для подготовки:

1. Зоогеографическая характеристика ихтиофауны бассейна р. Кубань.
2. Экологическая характеристика ихтиофауны бассейна р. Кубань.
3. Биолого-экологическая характеристика украинской миноги.
4. Биолого-экологическая характеристика представителей сем. Осетровые.
5. Биолого-экологическая характеристика веслоноса.

##### Тема 3 – Характеристика представителей семейств Сельдёвые, Анчоусовые, Лососёвые, Щуковые и Угревые, обитающих в бассейне Кубани

Вопросы для подготовки:

1. Биолого-экологическая характеристика представителей сем. Сельдевые.

2. Биолого-экологическая характеристика представителей сем. Анчоусовые.
3. Биолого-экологическая характеристика представителей сем. Лососёвые.
4. Биолого-экологическая характеристика обыкновенной щуки.
5. Биолого-экологическая характеристика европейского угря.

#### Тема 4 – Характеристика представителей семейства Карповые, обитающих в бассейне Кубани

Вопросы для подготовки:

1. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Плотва.
2. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Ельцы.
3. Биолого-экологическая характеристика чёрного амура.
4. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Гольяны.
5. Биолого-экологическая характеристика краснопёрки.
6. Биолого-экологическая характеристика белого амура.
7. Биолого-экологическая характеристика жерева обыкновенного.
8. Биолого-экологическая характеристика верховки обыкновенной.
9. Биолого-экологическая характеристика линя.
10. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Подуст.
11. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Гольяны.
12. Биолого-экологическая характеристика пескаря обыкновенного.
13. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Усачи.
14. Биолого-экологическая характеристика азовско-черноморской шемаи.
15. Биолого-экологическая характеристика обыкновенной уклейки.
16. Биолого-экологическая характеристика кубанской быстрянки.
17. Биолого-экологическая характеристика густеры.
18. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Леши.
19. Биолого-экологическая характеристика чехони.
20. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Караси.
21. Биолого-экологическая характеристика сазана.
22. Биолого-экологическая характеристика белого и пёстрого толстолобиков.
23. Биолого-экологическая характеристика амурского чебачка.
24. Биолого-экологическая характеристика горчака.

#### Тема 5 – Характеристика представителей семейств Чукучановые, Гольцовые и Вьюновые, обитающих в бассейне Кубани

Вопросы для подготовки:

1. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Буффало.
2. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Усатые гольцы.
3. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Гольяны.
4. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Щиповки.
5. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Щиповки Сабанеева.
6. Биолого-экологическая характеристика вьюна обыкновенного.

#### Тема 6 – Характеристика представителей семейств Сомовые, Пецилиевые и Оризиевые, обитающих в бассейне Кубани

Вопросы для подготовки:

1. Биолого-экологическая характеристика европейского сома.
2. Биолого-экологическая характеристика сизого канального сома.
3. Биолого-экологическая характеристика миссисипской гамбузии.
4. Биолого-экологическая характеристика медаки.

Тема 7 – Характеристика представителей семейств Колюшковые и Игловые, обитающих в бассейне Кубани

Вопросы для подготовки:

1. Биолого-экологическая характеристика малой южной колюшки.
2. Биолого-экологическая характеристика трёхиглой колюшки.
3. Биолого-экологическая характеристика черноморской змеевидной иглы-рыбы.
4. Биолого-экологическая характеристика черноморской пухлощёкой иглы-рыбы.

Тема 8 – Характеристика представителей семейств Кефалевые, Атериновые и Камбаловые, обитающих в бассейне Кубани

Вопросы для подготовки:

1. Биолого-экологическая характеристика представителей рода кефали.
2. Биолого-экологическая характеристика представителей рода кефали-лизы.
3. Биолого-экологическая характеристика черноморской атерины.
4. Биолого-экологическая характеристика глоссы.

Тема 9 – Характеристика представителей семейств Окунёвые, Цихловые и Бычковые, обитающих в бассейне Кубани

Вопросы для подготовки:

1. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Судаки.
2. Биолого-экологическая характеристика речного окуня.
3. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Ерши.
4. Биолого-экологическая характеристика мозамбикской тилляпии.
5. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Бычки Книповича.
6. Биолого-экологическая характеристика бычка-кнута.
7. Биолого-экологическая характеристика представителей рода бычки.
8. Биолого-экологическая характеристика представителей рода Черноморско-каспийские бычки.
9. Биолого-экологическая характеристика бычка-цуцика.
10. Биолого-экологическая характеристика звездчатой пуголовки.

Тема 10 – Биологическая характеристика основных промысловых видов рыб бассейна р. Кубань

Вопросы для подготовки:

1. Биологическая характеристика карпа.
2. Биологическая характеристика сазана.
3. Биологическая характеристика судака.
4. Биологическая характеристика тарани.
5. Биологическая характеристика осетровых.

**Темы для написания рефератов (презентаций)**

1. Осетровые (Acipenseridae) р. Кубани.
2. Камбалы Кубани.
3. Растительноядные рыбы дальневосточного комплекса на Кубани.
4. Сомообразные на Кубани.
5. История появления сазана в европейской части России.
6. Культурные формы сазана.
7. Колюшкообразные Кубани.
8. Гибриды осетрообразных.
9. Сельди Кубани.
10. Аборигенные кефали Кубани и интродукция пиленгаса.
11. Бычки Кубани.



12. Род Плотвы (*Rutilus L.*): систематика, морфология, хозяйственное значение.
13. Рыбы-акклиматизанты (намеренные и случайные) Кубани.
14. Частиковые виды рыб р. Кубани.
15. Акклиматизация и хозяйственное значение веслоноса (*Polyodon spathula*) на Кубани.
16. Ихтиофауна оз. Абрау.
17. Афипский голавль (*Leuciscus aphipsi*).
18. Ихтиофауна Азовского моря.
19. Осетровые (Acipenseridae) Азовского моря.
20. Черноморская кумжа (*Salmo trutta labrax*).
21. Азовская пуголовка (*Benthophilus magistri*).
22. Рыбы-акклиматизанты Кубани.
23. Веслонос (*Polyodon spathula*) на Кубани и его естественный ареал.
24. Канальный сомик (*Ictalurus punctatus*) на Кубани и его естественный ареал.
25. Персидский осётр (*Acipenser persicus*) на Кубани.
26. Черноморская кумжа (*Salmo trutta labrax*) и её воспроизводство на Кубани.
27. Абрауская тюлька (*Clupeonella abrau*).
28. Систематика обыкновенного горчак (*Rhodeus amarus*).
29. Кефали Чёрного моря.
30. Плотва (*Rutilus rutilus*) и её подвиды.
31. Осетрообразные (Acipenseriformes) Кубани.
32. Амурский чебачок (*Pseudorasbora parva*) на Кубани.

#### 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

##### Вопросы для подготовки к зачёту

1. Рыбы бассейна р. Кубани, занесённые в Красную книгу Краснодарского края: биологическая характеристика, значение.
2. Промысловые рыбы бассейна р. Кубани.
3. Рыбы-эндемики бассейна р. Кубани.
4. Представители семейства Миноговые — Petromyzontidae BONAPARTE, 1831 бассейна р. Кубани и их характеристика.
5. Представители семейства Веслоносые — Polyodontidae BONAPARTE, 1838 бассейна р. Кубани и их характеристика.
6. Представители семейства Осетровые — Acipenseridae BONAPARTE, 1831 бассейна р. Кубани и их характеристика.
7. Представители семейства Угрёвые, или Пресноводные угри — Anguillidae RAFINESQUE, 1810 бассейна р. Кубани и их характеристика.
8. Представители семейства Сельдёвые — Clupeidae CUVIER, 1816 бассейна р. Кубани и их характеристика.
9. Представители семейства Анчоусовые — Engraulidae GILL, 1861 бассейна р. Кубани и их характеристика.
10. Представители семейства Карповые — Cyprinidae RAFINESQUE, 1810 бассейна р. Кубани и их характеристика.
11. Представители семейства Чукучановые — Catostomidae AGASSIZ, 1855 бассейна р. Кубани и их характеристика.
12. Представители семейства Гольцовые — Nemacheilidae REGAN, 1911 бассейна р. Кубани и их характеристика.
13. Представители семейства Вьюновые — Cobitidae SWAINSON, 1838 бассейна р. Кубани и их характеристика.
14. Представители семейства Сомовые — Siluridae CUVIER, 1816 бассейна р. Кубани и их характеристика.

15. Представители семейства Иctalуровые, или Кошачьи сомы — Ictaluridae GILL, 1861 бассейна р. Кубани и их характеристика.
16. Представители семейства Лососёвые — Salmonidae CUVIER, 1816 бассейна р. Кубани и их характеристика.
17. Представители семейства Щуковые — Esocidae CUVIER, 1816 бассейна р. Кубани и их характеристика.
18. Представители семейства Тресковые — Gadidae RAFINESQUE, 1810 бассейна р. Кубани и их характеристика.
19. Представители семейства Бычковые — Gobiidae CUVIER, 1816 бассейна р. Кубани и их характеристика.
20. Представители семейства Кефалевые — Mugilidae CUVIER, 1829 бассейна р. Кубани и их характеристика.
21. Представители семейства Цихловые — Cichlidae BONAPARTE, 1835 бассейна р. Кубани и их характеристика.
22. Представители семейства Атериновые — Atherinidae GÜNTHER, 1861 бассейна р. Кубани и их характеристика.
23. Представители семейства Саргановые — Belontiidae BONAPARTE, 1832 бассейна р. Кубани и их характеристика.
24. Представители семейства Гамбузиевые, или Пецилиевые — Poeciliidae GARMAN, 1895 бассейна р. Кубани и их характеристика.
25. Представители семейства Камбаловые — Pleuronectidae CUVIER, 1816 бассейна р. Кубани и их характеристика.
26. Представители семейства Иглобые — Syngnathidae RAFINESQUE, 1810 бассейна р. Кубани и их характеристика.
27. Представители семейства Окунёвые — Percidae RAFINESQUE, 1815 бассейна р. Кубани и их характеристика.
28. Представители семейства Колюшковые — Gasterosteidae BONAPARTE, 1831 бассейна р. Кубани и их характеристика.

### **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»;
- 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».

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

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

– 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;
- контрольные аудиовопросы;
- устная проверка (индивидуально);
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- тестирование;
- письменная проверка;
- 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.

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

### **5.1 Основная литература:**

1. Абрамчук А. В., Иваненко А. М. Ихтиофауна бассейна Кубани: учеб. пособие. — Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018. — 195 с. (15 экз.)
2. Иванов В. П., Егорова В. И., Ершова Т. С. Ихтиология. Основной курс. [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 360 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91885>
3. Иванов В. П., Ершова Т. С. Ихтиология: лабораторный практикум. [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65951>
4. Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В. Ихтиология. [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 560 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/79271>
5. Пономарев С. В., Баканева Ю. М., Федоровых Ю. В. Ихтиология: учебник для студентов высших и средних профессиональных учебных заведений. — М.: МОРКНИГА, 2014. — 562 с. (20 экз.)

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

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран: в 3-х ч. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948—1949. — Ч. 1. 1—468 с. — Ч. 2. 469—928 с. — Ч. 3. 929—1384 с.
2. Борисов П. Г., Овсянников Н. С. Определитель промысловых рыб СССР. — М.: Пищепромиздат, 1954. — 179 с.
3. Васильева Е. Д. Рыбы Чёрного моря: определитель морских, солоноватоводных, эвригаллиных и проходных видов с цветными иллюстрациями, собранными С. В. Богородским / науч. ред. А. М. Орлов. — М.: Изд-во ВНИРО, 2007. — 237 с.
4. Веселов Е. А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1977. — 238 с.
5. Вилер А. Определитель рыб морских и пресных вод Северо-Европейского бассейна. — М.: Лёгкая и пищевая промышленность, 1983. — 432 с.
6. Емтыль М. Х., Иваненко А. М. Рыбы юго-запада России: учеб. пособие. — Краснодар: Изд-во КубГУ, 2002. — 340 с.

7. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии: учебное пособие для студентов вузов: в 2 ч. Ч. 1: Систематика и таксономия рыб. Взаимоотношения рыб с внешней средой. — М.: Колос, 2007. — 588 с.
8. Мэйтленд П. С., Линсел К. Атлас рыб: определитель пресноводных видов Европы / перевела и дополнила В. Г. Сиделева. — СПб.: Амфора, 2009. — 287 с.
9. Павлов Д. С., Макеева А. П., Павлов Д. А. Атлас молоди пресноводных рыб России. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. — 383 с.
10. Пресноводные рыбы: справ. — М.: ООО «Изд-во АСТ»: ООО «Изд-во Астрель», 2001. — 288 с.
11. Рыбы СССР. Справочник-определитель географа и путешественника / В. Д. Лебедев [и др.]. — М.: Мысль, 1969. — 447 с.
12. Рязанова О. А. Атлас аннотированный. Морские и океанические рыбы. [Электронный ресурс]: атл. / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 336 с. — URL: <http://e.lanbook.com/book/91066>
13. Рязанова О. А. Атлас аннотированный. Рыбы пресноводные и полупроходные. [Электронный ресурс]: справ. / О. А. Рязанова, В. М. Дацун, В. М. Позняковский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 160 с. — ГКД: <http://e.lanbook.com/book/90056>
14. Тероваль Ф. Морские рыбы в европейских водоёмах / пер. с нем. Е. Кузнецовой. — М.: ООО «Изд-во АСТ»: ООО «Изд-во Астрель», 2002. — 288 с.
15. Тылик К. В. Общая ихтиология: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура». — Калининград: Аксиос, 2015. — 395 с.
16. Шибяев С. В. Практикум по промысловой ихтиологии: учебное пособие по направлению «Водные биоресурсы и аквакультура». — Калининград: ООО «Аксиос», 2015. — 319 с.
17. Nelson J. S., Grande T. C., Wilson M. V. H. Fishes of the World: 5th Edition. — Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. — 752 p.

### 5.3 Периодические издания:

Название издания	Периодичность выхода (в год)	Типы издания	Журналы ВАК	За какие годы хранится	Место хранения	Срок хранения	Рубрикатор	Примечания
Биологические науки	12	н		1961-1992	чз	пост .	биологические науки, экология	
Биология внутренних вод	4	н	ВАК	2012-	чз		биологические науки, экология	
Биология моря	6	н	ВАК	2002-	чз	пост .	биологические науки, экология	
Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	н		1970-	зал РЖ	пост .	биологические науки, экология	
Вестник зоологии	6	н		1968-1993, 2001-2014	чз	пост .	биологические науки, экология	

Название издания	Периодичность выхода (в год)	Типы издания	Журналы ВАК	За какие годы хранятся	Место хранения	Срок хранения	Рубрикация	Примечания
Вестник ЛГУ. Серия: Биология	4	н		1952-1954; 1956-1991	чз	пост .	биологические науки, экология	
Вестник Львовского университета. Серия: Биологическая	1	н		1980; 1982-1985,1988	чз	пост .	биологические науки, экология	
Вестник МГУ. Серия: Биология	4	н	ВАК	1956-1983,1987 -	чз	пост .	биологические науки, экология	
Вестник СПбГУ. Серия: Биология	4	н	ВАК	1992-96, 2002-2004, 2005 № 1-4, 2009 - 2015	чз	пост .	биологические науки, экология	
Вопросы ихтиологии	6	н	ВАК	1971-	чз	пост .	биологические науки, экология	
Вопросы рыболовства	4	н	ВАК	2012;2014 -	чз		биологические науки, экология	
Гидробиологический журнал	6	н		2006-	чз	пост .	биологические науки, экология	
					чз		науки о Земле	
Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона. Серия: Естественные науки	4	н	ВАК	1973-	чз	пост .	биологические науки, экология	До 1994г. «Известия Северо-Кавказского научно-го центра высшей школы»
Паразитология	6							
Рыбное хозяйство	6	н	ВАК	2002-	чз		биологические науки, экология	
					чз		сельское хозяйство	

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

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» — URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» — URL: <http://e.lanbook.com/>
3. Официальный сайт: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций — URL: <http://www.fao.org/fishery/ru>
4. База данных по биологическим видам рыб — URL: <http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian>
5. Интернет портал «Живая Вода» — URL: <http://vitawater.ru/>
6. Википедия — свободная энциклопедия — URL: <http://ru.wikipedia.org/>

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

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения промежуточной аттестации обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

1. Самостоятельно определять объём времени, необходимого для проработки каждой темы.

2. Регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы.

3. Согласовать с преподавателем виды работ по изучению дисциплины.

Самостоятельная работа обучающегося предполагает изучение отдельных тем и дополнительную подготовку.

Цель самостоятельной работы — научить обучающихся осмысленно и самостоятельно работать с учебным материалом и с научной информацией, что позволяет привить умение к постоянному повышению квалификации. Самостоятельная работа состоит из внеаудиторной самостоятельной работы, аудиторной самостоятельной работы, а также творческой. Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося: подготовка к занятиям и к участию в научной конференции. Аудиторная самостоятельная работа реализуется при проведении лабораторных работ.

Результативность самостоятельной работы определяется методами её контроля. Существуют следующие виды контроля: входной контроль знаний и умений в начале изучения дисциплины, текущий контроль, промежуточный контроль, самоконтроль, осуществляемый обучающимися в процессе изучения дисциплины, итоговый контроль в виде зачёта.

Формы самостоятельной работы.

Работа с литературой включает в себя:

1. Предварительное знакомство с содержанием.
2. Углублённое изучение текста.
3. Составление плана прочитанного текста.
4. Составление тезисов и опорных конспектов.

Важнейшим условием успешного освоения материала является планомерная работа. Во время зачёта преподаватель учитывает активную работу обучающегося на аудиторных занятиях, качество выполнения самостоятельной работы, лабораторных работ и оформления альбома.

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

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способ-

ствующим 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 лабораторных работ.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

– Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).

### **8.3 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: <http://www.elibrary.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» — URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» — URL: <http://e.lanbook.com/>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» — <http://www.biblio-online.ru>
5. База данных по биологическим видам рыб — URL: <http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian>

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащённость
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер / ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) — «Microsoft Power Point» (ауд. 425).
2.	Лабораторные занятия	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью, специализированным оборудованием (микроскопы стереоскопические, микроскопы рабочие, луны, инструменты для вскрытия рыбы, наборы фиксированной рыбы различных отрядов), презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, видеокамера для микроскопа) и соответствующим программным обеспечением (ПО) — «Microsoft Power Point», «Future WinJoe» (ауд. 408).
3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория (кабинет), оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) — «Microsoft Power Point» (ауд. 411).
4.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащённый компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета (ауд. 408а).