


**ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

Факультет биотехнологии

Кафедра организации и технологий аквакультуры



Утверждаю:
Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 31 » марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «ИХТИОФАУНА ВОДОЕМОВ РД»

Направление подготовки

35.03.08. - «Водные биоресурсы и аквакультура»

**Направленность (профиль) «Управление водными биоресурсами и
рыбоохрана»**

Квалификации – «Бакалавр»

Форма обучения

очная, очно – заочная, заочная

Махачкала, 2022

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 668 от 17 июля 2017 г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.08. «Водные биоресурсы и аквакультура» и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Е.М. Алиева, старший преподаватель кафедры организации и технологий аквакультуры Алиева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры организации и технологий аквакультуры, протокол № 7 от « 16 » 03 2022 г.

/ Заведующий кафедрой: А.Б. Алиев, к.э.н., доцент Алиев

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии, протокол № 7 от « 22 » 03 2022 г.

Председатель методической комиссии факультета П.М.Хирамагомедова Хирамагомедова

СОДЕРЖАНИЕ		
1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5.	Содержание дисциплины	8
	5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах	8
	5.2. Тематический план лекций	9
	5.3. Тематический план практических занятий	10
	5.4. Содержание разделов дисциплины	12
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	14
7.	Фонд оценочных средств	18
	7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	18
	7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	19
	7.3. Типовые контрольные задания	20
	7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков	27
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	28
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	30
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	31
11.	Информационные технологии и программное обеспечение	33
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	34
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	34
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины		

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – заложить в студентов определенные знания о рыбах и профессиональные знания, навыки по ихтиофауне водоемов РД.

Задачи дисциплины – ознакомить с основными представителями рыбообразных и рыб, населяющих пресные и морские воды РД, насчитывающих к настоящему времени около 110 видов, относящихся к 17 семействам. Главное внимание уделяется массовым представителям ихтиофауны, населяющим внутренние водоемы РД (бассейны крупные рек и озер), Каспийское море, представляющие определенный интерес в биологическом и хозяйственном отношении.

:

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

№ п/п	Код компет енции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
					знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	способен проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, а также водных биоценозов естественных и искусственных водоемов	ИД-2 _{ПК-1} . - Способен собирать и проводить первичную обработку ихтиологических материалов	1-2	знает, как собирать и проводить первичную обработку ихтиологических материалов	умеет собирать и проводить первичную обработку ихтиологических материалов	Владеет способностью собирать и проводить первичную обработку ихтиологических материалов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.02 «Ихтиофауна водоемов РД» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Дисциплина (модуль) изучается *очно и очно-заочно на I курсе в 2 семестре (в соответствии с учебным планом).*

Данная дисциплина базируется на знаниях полученных при изучении дисциплин: альгология, ихтиология, зоология, гистология и эмбриология рыб, гидрология, биологические основы рыбоводство.

Студенты, обучающиеся по данному курсу на первом этапе должны знать альгология, ихтиология, зоология, гистология и эмбриология рыб, гидрология, биологические основы рыбоводство, ихтиофауна водоемов РД и представлять возможности и особенности проведения учебной практики.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Альгология	+	+
2.	Зоология	+	+
3.	Гистология и эмбриология рыб	-	+
4.	Гидрология	+	+
5.	Ихтиология	-	+
6.	Биологические основы рыбоводство	-	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<i>Общая трудоемкость:</i> часы	<i>108</i>	<i>108</i>
зачетные единицы	3	3
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</i>	<i>48(4)</i>	<i>48(4)</i>
лекции	16 (2)*	16 (2)*
практические занятия (ПЗ)	32 (2)*	32 (2)*
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	<i>60</i>	<i>60</i>
подготовка к практическим занятиям	18	18
подготовка к текущему контролю знаний	20	20

самостоятельное изучение тем	22	22
Промежуточная аттестация	зачет	

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<i>Общая трудоемкость:</i> часы	108	108
зачетные единицы	3	3
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</i>	48(4)	48(4)
лекции	12(2)*	12(2)*
практические занятия (ПЗ)	18 (2)*	18 (2)*
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	78	78
подготовка к практическим занятиям	28	28
подготовка к текущему контролю знаний	24	24
самостоятельное изучение тем	26	26
Промежуточная аттестация	зачет	

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	курс
		2
<i>Общая трудоемкость:</i> часы	108	108
зачетные единицы	3	3
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</i>	12 (2*)	12 (2*)
лекции	4	6
практические занятия (ПЗ)	8 (2*)	8 (2*)
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	96	96
подготовка к практическим занятиям	32	32
подготовка к текущему контролю знаний	28	28
самостоятельное изучение тем	36	36
Промежуточная аттестация	зачет	

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины по видам занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1.	Введение. Основы Ихтиофауны	24	8 (2)*	16	30
2	Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов	24	8	16 (2)*	30
Всего		108 (зачет)	16 (2)*	32 (2)*	60

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1.	Введение. Основы Ихтиофауны	12 (2)*	6 (2)*	8	38
2	Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов	16 (2)*	6	10 (2)*	40
Всего		108 (зачет)	12 (2)*	18(2)*	78

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1.	Введение. Основы Ихтиофауны	6	2 (2)*	4	48
2	Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов	6	2	4	48
Всего		108 (зачет)	4 (2)*	8	96

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Введение. Основы Ихтиофауны		
1.	Введение. Состояние изученности ихтиофауны водоемов Дагестана в прошлом и перспективы на будущее.	2
2.	Ихтиофауна рек Республики Дагестан	2 (2*)
3.	Ихтиофауна озер Республики Дагестан	2
4.	Ихтиофауна Аграханского залива	2
Раздел 2. Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов		
5.	Ихтиофауна водохранилищ Республики Дагестан	2
6.	Ихтиофауна морского побережье Каспийского моря	2
7.	Ихтиофауна вод омывающих северо – западная часть Каспийского моря	4
Всего часов		16 (2*)

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Очно - заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Введение. Основы Ихтиофауны		
1.	Введение. Состояние изученности ихтиофауны водоемов Дагестана в прошлом и перспективы на будущее.	2
2.	Ихтиофауна рек и озер Республики Дагестан	2 (2*)
3.	Ихтиофауна Аграханского залива	2
Раздел 2. Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов		
4.	Ихтиофауна водохранилищ Республики Дагестан	2
5.	Ихтиофауна морского побережье Каспийского моря	2
6.	Ихтиофауна вод омывающих северо – западная часть Каспийского моря	2
Всего часов		12 (2*)

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Введение. Основы Ихтиофауны		
1.	Введение. Состояние изученности ихтиофауны водоемов Дагестана в прошлом и перспективы на будущее.	2
Раздел 2. Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов		

2.	Ихтиофауна водохранилищ РД и вод омывающих северо – западная часть побережье Дагестана	2
Всего часов		4

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1. Введение. Основы Ихтиофауны		
1.	Экология размножение рыб водоемов РД	4
2.	Экология размножения семейство карповые	4
3.	Экология размножения семейство сомовые	4
4.	Экология размножения семейство осетровые	4
Раздел 2. Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов		
5.	Экология размножения семейство лососёвые	4
6.	Экология размножения семейство кефалевые	4
7.	Экология размножения семейство сельдевые	4
8.	Виды рыб, занесенные в Красную книгу	4 (2*)
Всего часов		32 (2*)

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Очно - заочная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1. Введение. Основы Ихтиофауны		
1.	Экология размножение рыб водоемов РД	2
2.	Экология размножения семейство карповые	2
3.	Экология размножения семейство сомовые	2
4.	Экология размножения семейство осетровые	2
Раздел 2. Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов		
5.	Экология размножения семейство лососёвые	2
6.	Экология размножения семейство кефалевые	2
7.	Экология размножения семейство сельдевые	2
8.	Виды рыб, занесенные в Красную книгу	4 (2*)
Всего часов		18 (2*)

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел 1. Введение. Основы Ихтиофауны		
1.	Экология размножение рыб водоемов РД	2
2.	Экология размножения семейство карповые, сомовые	2
Раздел 2. Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов		
3.	Экология размножения семейство лососёвые	2 (2*)
4.	Экология размножения семейство осетровые	2
Всего часов		8 (2*)

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1.	Введение. Основы ихтиофауны	<p>Введение. Состояние изученности ихтиофауны водоемов Дагестана в прошлом и перспективы на будущее. Современное состояние водоемов и их рыбохозяйственное значение, экология нереста рыб. Научно исследовательская деятельность водоемов Дагестана</p> <p>Ихтиофауна рек Республики Дагестан. В Каспийское море впадает 130 рек, из них 9 рек имеют устье в форме дельты. Крупные реки, впадающие в Каспийское море — Волга, Терек (Россия), Урал, Эмба (Казахстан), Кура (Азербайджан), Самур (граница России с Азербайджаном), Атрек (Туркменистан) и другие.</p> <p>Ихтиофауна реки Сулак, Терек, Самур, Аварское Койсу, Андийское Койсу, Каракойсу, Казикумухское Койсу), Кума. Биологическая характеристика рыб встречающихся рыб в реках Дагестана.</p> <p>Ихтиофауна озер Республики Дагестан. Ихтиофауна реки – Кезенойам, Ак-Гель, Руччабазулхор, Котлонуб, Кокзехор (Халахель) Инчхе, «Плато засыпающим озер» - Халахель, Бакадух, Гумылевская, Руччабазулхору, Хурзухухор, левобережья Джурмута, Мочок, Вахчаг и.т.д. Биологическая характеристика рыб встречающихся рыб.</p> <p>Ихтиофауна Аграханского залива. Биологическая характеристика промысловых рыб. Рыбохозяйственное значение Аграханского залива.</p> <p>Экология размножения семейство карповые Представители семейства карповых рыб, встречающие в водоемах Республики Дагестан и их численность. Запасы и экология нереста некоторых карповых рыб, относящихся к туводным формам, таких как карась, линь, красноперка, густера. Экология нереста таких видов рыб из карповых, как шемая, чехонь, подуст, белоглазка, голавль, которые не имеют особого промыслового значения в водоемах РД.</p> <p>Экология размножения семейство сомовые. Биологическая характеристика обыкновенного сома, ее численность, питание, размножение, ореал обитания.</p> <p>Экология размножения семейство осетровые Состояние осетровых рыб в водоемах РД в настоящее время. Численность и запасы осетровых. Мероприятия проводимые по увеличению численности осетровых в водоемах РД. Экология нереста разных видов осетровых в водоемах РД.</p> <p>Систематика и эколого - биологические особенности отряда Осетрообразные. Разнообразие представителей осетровых (осетра, севрюга, стерлядь, белуга, шип). Общая характеристика и описания</p>	<p>ПК-1 ИД-2 ПК-1.</p>

		представителей вида. Питание. Различия внутри видов. Появление гибридов. Размножение.	
2.	Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов	<p>Ихтиофауна водохранилищ Республики Дагестан. Промысловое значение водохранилищ Дагестана, краткая характеристика Чиркейской ГЭС, Миатлинской ГЭС, Чирюртской ГЭС-1, Гунибской ГЭС, Гельбахской ГЭС, Ирганайской ГЭС, Чирюртской ГЭС-2, Гоцатлинской ГЭС, Ахтынской ГЭС, Курушской ГЭС, Бавтугайской ГЭС - ОАО «РусГидро» и т.д.</p> <p>Ихтиофауна морского побережья Каспийского моря. Рыбохозяйственное значение Каспийского моря, биологическая характеристика рыб.</p> <p>Ихтиофауна вод омывающих северо – западная часть побережье Каспийского моря. В северной части береговая линия изрезана водными протоками и островами дельты Волги и Урала, берега низкие и заболоченные, а водная поверхность во многих местах покрыта зарослями. На восточном побережье преобладают известняковые берега, примыкающие к полупустыням и пустыням. Наиболее извилистые берега — на западном побережье в районе Апшеронского полуострова и на восточном побережье в районе Казахского залива и Кара-Богаз-Гола.</p> <p>Экология размножения семейство лососёвые. Экология размножения семейство лососёвые, сиговые, сельдевые. Современное состояние представителей семейства лососевых в водоемах РД. Прошлое и будущее. Численность лососевых. Экология нереста их в водоемах РД. Динамика хода нереста лосося в Тереке. Мероприятия проводимые по увеличению их численности в РД.</p> <p>Экология размножения семейство кефалевые. Состояние рыб семейства кефалевые в водоемах Дагестана в прошлом и в настоящем. Промысловые запасы и экология нереста всех видов сиговых рыб в водоемах РД.</p> <p>Экология размножения семейство сельдевые Представители семейства сельдевых в Каспийском море и в реках его бассейна. Состояние и численность их в настоящее время. Принимаемые меры по их увеличению. Экология их нереста.</p> <p>Характерные черты класса Костные рыбы. Общая характеристика класса, систематика, морфологические и этологические особенности. Основные ароморфозы класса. Приспособления рыб к водному образу жизни. Характерные черты представителей отрядов рыб и их значение для человека. Представители, имеющие хозяйственное значение.</p> <p>Виды рыб каспийского моря, занесенные в Красную книгу. Морские млекопитающие. Редкие и исчезающие виды беспозвоночных и рыб Каспийского моря. Эндемики и реликты. Тюлень – единственный представитель отряда ластоногих. Враги каспийского тюленя. Борьба с бесконтрольным промыслом.</p>	ПК-1 (ИД-2ПК-1.)

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Колич ество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополни тельная (из п.8 РПД)	(интернет- ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Состояние изученности ихтиофауны водоемов Дагестана в прошлом и перспективы на будущее.	2	1-12	1-8	1-6
2.	Ихтиофауна водохранилищ Республики Дагестан	2	1-12	1-8	1-6
3.	Ихтиофауна рек и озер Республики Дагестан	2	1-12	1-8	1-6
4.	Ихтиофауна Аграханского залива	2	1-12	1-8	1-6
5.	Экология размножение рыб водоемов РД	2	1-12	1-8	1-6
6.	Экология размножения семейство осетровые	2	1-12	1-8	1-6
7.	Экология размножения семейство лососёвые	2	1-12	1-8	1-6
8.	Ихтиофауна морского побережье Каспийского моря	2	1-12	1-8	1-6
9.	Экология размножения семейство карповых и сомовых	2	1-12	1-8	1-6
10.	Экология размножения сельдевых и кефалевых	2	1-12	1-8	1-6
11.	<i>подготовка к текущему контролю знаний</i>	20	1-12	1-8	1-6
12.	<i>подготовка к практическим занятиям</i>	18	1-12	1-8	1-6
13.	<i>самостоятельное изучение тем</i>	22	1-12	1-8	1-6
14.	<i>Промежуточная аттестация</i>	36	1-12	1-8	1-6
Всего		60			

Очно - заочная форма обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Колич ество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополни тельная (из п.8 РПД)	(интернет- ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Состояние изученности ихтиофауны водоемов Дагестана в прошлом и перспективы на будущее.	2	1-12	1-8	1-6
2.	Ихтиофауна водохранилищ Республики Дагестан	2	1-12	1-8	1-6
3.	Ихтиофауна рек и озер Республики Дагестан	2	1-12	1-8	1-6
4.	Ихтиофауна Аграханского залива	2	1-12	1-8	1-6
5.	Экология размножение рыб водоемов РД	2	1-12	1-8	1-6
6.	Экология размножения семейство осетровые	2	1-12	1-8	1-6
7.	Экология размножения семейство лососёвые	2	1-12	1-8	1-6
8.	Ихтиофауна морского побережье Каспийского моря	2	1-12	1-8	1-6
9.	Экология размножения семейство карповых и сомовых	4	1-12	1-8	1-6
10.	Экология размножения сельдевых и кефалевых	4	1-12	1-8	1-6
11.	<i>подготовка к текущему контролю знаний</i>	24	1-12	1-8	1-6
12.	<i>подготовка к практическим занятиям</i>	28	1-12	1-8	1-6
13.	<i>самостоятельное изучение тем</i>	26	1-12	1-8	1-6
14.	<i>Промежуточная аттестация</i>	36	1-12	1-8	1-6
Всего		78			

Заочная форма обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количес тво часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополни тельная (из п.8 РПД)	(интернет- ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Состояние изученности ихтиофауны водоемов Дагестана в прошлом и перспективы на будущее.	2	1-12	1-8	1-6
2.	Ихтиофауна водохранилищ Республики Дагестан	2	1-12	1-8	1-6
3.	Ихтиофауна рек и озер Республики Дагестан	2	1-12	1-8	1-6
4.	Ихтиофауна Аграханского залива	2	1-12	1-8	1-6
5.	Экология размножение рыб водоемов РД	4	1-12	1-8	1-6
6.	Экология размножения семейство осетровые	2	1-12	1-8	1-6
7.	Экология размножения семейство лососёвые	2	1-12	1-8	1-6
8.	Ихтиофауна морского побережье Каспийского моря	2	1-12	1-8	1-6
9.	Экология размножения семейство карповых и сомовых	4	1-12	1-8	1-6
10.	Экология размножения сельдевых и кефалевых	4	1-12	1-8	1-6
11.	Виды рыб, занесенные в Красную книгу	2	1-12	1-8	1-6
12.	<i>подготовка к текущему контролю знаний</i>	28	1-12	1-8	1-6
13.	<i>подготовка к практическим занятиям</i>	32	1-12	1-8	1-6
14.	<i>самостоятельное изучение тем</i>	36	1-12	1-8	1-6
15.	<i>Промежуточная аттестация</i>	36	1-12	1-8	1-6
Всего		96			

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературных источников и эмпирических данных по публикациям, подготовки докладов (сообщений), выполнения творческих заданий, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная рабочей программой, должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы на умение применять теоретические знания на практике.

На самостоятельную разработку выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины. Вопросы, возникающие у студентов в ходе выполнения самостоятельной работы, необходимо выяснять на консультациях. Для наиболее полного освоения курса необходимо использовать не только основную, но и дополнительную литературу и Интернет-ресурсы.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной аттестации студента (зачет). При этом проводится собеседование или заслушивание докладов по тематике самостоятельной работы.

При выполнении самостоятельной работы студентам рекомендуется

- руководствоваться графиком самостоятельной работы кафедры;
- своевременно выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на практических занятиях неясные вопросы;
- подготовку к зачету необходимо проводить по зачетным теоретическим вопросам;
- при подготовке к зачету параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксировать и выносить на плановую консультацию.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий:

- наглядные пособия; глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины; - тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает

мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работая с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем и прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги.

Углубленное чтение литературы предполагает:

Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонд оценочных средств

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Очная форма обучения

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-1 - Способен проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, а также водных биоценозов естественных и искусственных водоемов;	
ИД-2_{ПК-1} . Способен собирать и проводить первичную обработку ихтиологических материалов	
1(1)	Альгология
4(8)	Охрана и воспроизводство запасов осетровых бассейна Каспия
4(8)	Охрана и воспроизводство мировых запасов осетровых
4(8)	Контроль и надзор за рыбохозяйственной деятельностью
4(8)	Основы научных исследований
2(4)	Кормление рыб
3(7)	Анализ популяций рыб
3(7)	Промысловая ихтиология
4(8)	Преддипломная практика
4(8)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибалльной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-1 - Способен проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, а также водных биоценозов естественных и искусственных водоемов;				
ИД-2_{ПК-1} . Способен собирать и проводить первичную обработку ихтиологических материалов				
Знания:	Отсутствие знаний, предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Плохо знает, как подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов	Знает, как подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов существенными ошибками	Знает на высоком уровне подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов
Умения:	Отсутствие умений, предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Плохо умеет подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов	Умеет подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов с незначительными затруднениями	Умеет в полном объеме подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов
Навыки:	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данным идентификатором достижения компетенции	Владеет способностью подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов существенными ошибками	Владеет способностью подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов в достаточном объеме	Владеет способностью подготавливать материалы о состоянии водных биоресурсов в полном объеме

7.3 Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

Раздел 1. Ведение. Основы ихтиофауны РД

№ п/п	Вопросы
1.	На юго-востоке граница Дагестан проходит: 1. по реке Рубас 2. по реке Самур 3. по реке Терек. 4. по реке Сулак
2.	Самое большое бессточное озеро земного шара, расположенное между Европой и Азией? 1. Каспийское 2. Аральское 3. Балха 4. Виктория
3.	Общая площадь каспийского моря (тыс. км ²) 1. 376 2. 128 3. 193 4. 435
4.	Воды Каспийского моря омывают берега государств? 1. 6 2. 7 3. 5 4. 2
5.	Максимальная глубина Каспийского моря (м)? 1. 1025 2. 788 3. 26 4. 200
6.	Какая часть Каспийского моря самая мелководная? 1. южная 2. центральная 3. северная 4. западная
7.	Река Рубас приток реки: 1. Сулак; 2. Самур; 3. она не приток.
8.	Большинство ГЭС Дагестана построены на реке: 1. Сулак 2. Самур 3. Терек
9.	Самую большую дельту имеет река: 1. Сулак 2. Самур 3. Терек
10.	Крупнейшая на Северном Кавказе ГЭС:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ирганайская 2. Миатлинская 3. Чиркейская 4. Ахтынская.
11.	Береговая линия Каспийского моря протягивается от устья реки Кума до реки Сулак на протяжении: <ol style="list-style-type: none"> 1. 800 км 2. более 1000 км 3. более 500 км 4. более 250 км
12.	Береговая линия Каспийского моря протягивается от устья реки Кума до реки Самура на протяжении: <ol style="list-style-type: none"> 1. 800 км 2. более 1000 км 3. более 500 км 4. более 250 км
13.	Длина реки Сулак <ol style="list-style-type: none"> 1. Более 160 2. Менее 160 3. Более 170 4. Менее 180
14.	Соединяясь, какими реками образуется река Сулак <ol style="list-style-type: none"> 1. Аварское Койсу и Андийское Койсу 2. Андийское Койсу и Кума 3. Аксай и Аварское Койсу 4. Аварское Койсу, Ярык-су и Андийское Койсу
15.	Соседями Республика Дагестана являются: <ol style="list-style-type: none"> 1. Краснодарский край и Ингушетия 2. Иран и Армения 3. Ставропольский край и Грузия 4. Астраханская область и Адыгея
16.	Какая из названных рек в Дагестане является транзитной <ol style="list-style-type: none"> 1. Акташ 2. Терек 3. Сулак 4. Гюльгерычай
17.	Кезенойам – это название: <ol style="list-style-type: none"> 1. Реки 2. горного озера 3. водопада 4. термального источника
18.	Самая многоводная река Дагестана <ol style="list-style-type: none"> 1. Сулак 2. Волга 3. Самур 4. Терек
19.	Хрящевые рыбы обитают в основном <ol style="list-style-type: none"> 1. в океане 2. в пресной воде 3. в морской воде
20.	Признак хрящевых рыб

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ротовое отверстие на верхней стороне головы 2. Отсутствие ротового отверстия 3. Ротовое отверстие на нижней стороне головы
21.	<p>Большая часть рыб представлена</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Костными рыбами 2. Бескостными рыбами 3. Не преобладающей группы
22.	<p>Чем не покрыто тело рыбы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Панцирем 2. Слизью 3. Чешуей
23.	<p>На какой реке построена Гергебильская ГЭС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Андийское Койсу 2. Аварское Койсу 3. Кума 4. Кара-Койсу
24.	<p>На какой реке построена Ирганайская ГЭС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Андийское Койсу 2. Аварское Койсу 3. Кара-Койсу 4. Кума
25.	<p>На какой реке построена Миаитлинская ГЭС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Андийское Койсу 2. Аварское Койсу 3. Кара-Койсу 4. Сулак
26.	<p>На какой реке построена Гунибская ГЭС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Андийское Койсу 2. Аварское Койсу 3. Кара-Койсу 4. Сулак
27.	<p>Укажите крупную ГЭС построенную на реке Самур:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инхойская 2. Хучнинская 3. Ахтынская
28.	<p>Назовите две пограничные реки Дагестана на Севере и Юге:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сулак - Ахтычай 2. Кума - Самур 3. Терек – Чирахчай
29.	<p>Какие реки втекают в Аграханский залив</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сулак 2. Волга 3. Самур 4. Терек
30.	<p>Аграханский залив это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. озеро 2. водохранилище 3. природный заказник 4. болото

Раздел 2. Ихтиофауна пресноводных и морские водных биоресурсов

№ п/п	Тесты
1.	<p>Как называется книга, которая содержит сведения о редких, исчезающих растениях и животных?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Энциклопедия 2. Красная книга 3. Черная книга 4. Зеленая книга
2.	<p>Почему для этой книги выбран красный цвет?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. это красивый цвет 2. это яркий сигнал 3. это сигнал опасности
3.	<p>В нашей стране Красная книга учреждена</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в 1968 году 2. в 1974 году 3. в 1956 году 4. в 1979 году
4.	<p>Закончи определение: «Красная книга – книга, которая содержит сведения...»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. о редких растениях 2. об исчезнувших растениях и животных 3. о редких и исчезнувших растениях и животных
5.	<p>Страницы исчезающих видов, находящихся под прямой угрозой исчезновения и требующие специальных мер охраны</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Красные 2. Белые 3. Желтые 4. Зеленые
6.	<p>Страницы видов, находящихся под угрозой исчезновения, численность которых стремительно и неуклонно сокращается</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Красные 2. Белые 3. Желтые 4. Зеленые
7.	<p>Закончи определение: «Черная книга – книга, которая содержит сведения...»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. о редких растениях 2. об исчезнувших растениях и животных 3. о редких и исчезнувших растениях и животных
8.	<p>Сколько томов в Красной книге</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. один; 2. два; 3. три.
9.	<p>Найти рыбу, которая занесена в Красную книгу.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. белуга 2. форель 3. сазан 4. толстолобик
10.	<p>Семейство сельдевых относится</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. тюльки 2. сазанов 3. линя

	4. окуня
11.	Семейство окуневых относится 1. тюльки 2. сазанов 3. линия 4. судак
12.	Какие виды рыб, относятся к лососевым? 1. осетр, горбуша, окунь 2. горбуша, сёмга, форель 3. всёмга, форель, севрюга 4. треска, судак, сельдь.
13.	Крупной рыбой морей считают... 1. китовую акулу 2. усатого кита 3. обыкновенного сома
14.	К хрящевым рыбам относят... 1. карпа и сазана 2. акулу и ската 3. лосося и сёмгу
15.	Судак представитель отряда: 1. окунеобразные; 2. сельдеобразные; 3. трескообразные; 4. карпообразные.
16.	Виды Каспия - Кета, Горбуша и Форель являются представителями отряда: 1. лососеобразные; 2. сельдеобразные; 3. трескообразные; 4. осетрообразные.
17.	Виды ихтиофауны Дагестана - Килька, Пузанок и Черноспинка – представители отряда: 1. лососеобразные; 2. сельдеобразные; 3. трескообразные; 4. осетрообразные.
18.	Виды ихтиофауны Дагестана - толстолобик, белый амур, лещ – представители отряда: 1. лососеобразные; 2. сельдеобразные; 3. трескообразные; 4. карпообразные.
19.	Виды ихтиофауны Дагестана - белуга, стерлядь, осетр – представители рыб, которых называют: 1. осетрообразные; 2. лососевые; 3. карпообразные; 4. кистеперыми.
20.	Кто из представленных рыб Каспия является долгожителем: 1. толстолобик; 2. лосось; 3. сельдь;

	4. белуга.
21.	Рыба форель обитает в чистых реках с холодной водой, потому что: <ol style="list-style-type: none"> 1. помогает окраска тела 2. холодная вода содержит много кислорода 3. там много пищи 4. там много моллюсков
22.	По характеру питания окуня относят к... <ol style="list-style-type: none"> 1. растительноядным 2. хищникам 3. паразитам
23.	Икру лососевую получают из следующих видов рыб <ol style="list-style-type: none"> 1. горбуши 2. щуки 3. сома 4. скумбрии
24.	Морских рыб по месту обитания подразделяют на: <ol style="list-style-type: none"> 1. полупроходных, морских, донных 2. пелагических, придонных, пресноводных 3. пелагических, донных и придонных 4. пресноводных, стайных, морских
25.	Проходными считаются рыбы, которые живут в ... <ol style="list-style-type: none"> 1. опресненных участках морей 2. озерах и реках постоянно 3. морях, а для нереста уходят в реки 4. морях постоянно

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой организации и
технологии аквакультуры
Алиев А.Б.
(протокол №7 от 16. 03. 2022г)

Вопросы к зачету:

1. История формирования фауны Каспийского моря
2. Дайте характеристику ихтиофауне Каспийского моря,
3. Дайте характеристику ихтиофауне водоемов западной части Каспия,
4. Дайте характеристику побережья Каспия,
5. Назовите ихтиофауну водоемов западной части Каспия,
6. Расскажите о состоянии изученности ихтиофауны водоемов Дагестана в прошлом,
7. Расскажите о перспективах ихтиофауны в водоемах РД на будущее,
8. Биологическая продуктивность Каспийского моря
9. Кормовые ресурсы Каспийского моря
10. Высшие ракообразные фауны Каспийского моря
11. Низшие ракообразные фауны Каспийского моря
12. Влияние загрязнения Каспия на жизнедеятельность гидробионтов
13. Промысловые гидробионты Каспия
14. Акклиматизация гидробионтов
15. Дайте характеристику водоемов Дагестана,
16. Дайте характеристику реки Волга,
17. Дайте характеристику реки Терек,
18. Дайте характеристику реки Сулак,
19. Дайте характеристику реки Аварского Койсу,
20. Дайте характеристику реки Агдийского Койсу,
21. Дайте характеристику реки Самур,
22. Дайте характеристику реки Кума,
23. Дайте характеристику реки Кура,
24. Дайте характеристику Вузовскому озеру,
25. Дайте характеристику озера Мочох,
26. Дайте характеристику озера Ах-Коль,
27. Дайте характеристику озера Шайтан – Казак,
28. Дайте характеристику озера Ак-Гелль,
29. Дайте характеристику озеро Кезеной-Ам,
30. Дайте характеристику озера малого и большого Турали,
31. Дайте характеристику – Чиркейской водохранилище,
32. Дайте характеристику Гергебильской водохранилище,
33. Дайте характеристику Ирганайской водохранилище,
34. Дайте характеристику Кизлярского залива,
35. Систематическая характеристика рыб Каспийского моря
36. Дайте характеристику промысловым рыбам Каспия,
37. Расскажите экология нереста карповых
38. Дайте характеристика экологию нереста кутума,

39. Дайте характеристика экологию нереста шемаи,
40. Дайте характеристика экологию нереста белого амура,
41. Дайте характеристика экологию нереста белого и пестрого толстолобиков,
42. Дайте характеристика экологию нереста жереха,
43. Дайте характеристика экологию нереста густеры,
44. Дайте характеристика экологию нереста красноперки,
45. Дайте характеристика экологию нереста карасей,
46. Дайте характеристика экологию нереста линя,
47. Дайте характеристика экологию нереста усачей,
48. Осетровые Каспийского моря и их современный статус
49. Дайте характеристику семейство лососевые,
50. Дайте характеристику семейство окуневые,
51. Дайте характеристику семейство щуковые,
52. Дайте характеристику семейство сомовые,
53. Дайте характеристику семейство сельдевые,
54. Дайте характеристику семейство карповые,
55. Дайте характеристику семейство кефалевые,
56. Дайте характеристику редких исчезающих видов рыб на Каспий.
57. Дайте характеристику морским млекопитающим Каспийского моря.
58. Представители фауны Каспия, внесенные в Красную книгу
59. Охрана и повышение эффективности естественной продуктивности воспроизводства
60. Нефтяное загрязнение Каспия и его влияние на фауну

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки знаний студента при написании индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонне систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Абросимова Н. А., Абросимова Е. Б., Абрамчук А. В., Абросимова К. С. География рыб. — Электрон. дан. Лань. — 2020. — 120 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/147107>
2. Баженова О. П. Атлас стоматоцист золотистых водорослей из планктона водных объектов Омского Прииртышья. Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина. — Электрон. дан. Лань. — 2021. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/176596>
3. Власов, В.А. Рыбоводство. Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3897>.
4. Водоросли. Грибы. Лишайники: учебное пособие. Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева. — 2021. — 134 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/192236>
5. Лузянин С.Л., Блинова С.В. Биологическое разнообразие. Кемеровский государственный университет. — Электрон. дан. Лань. — 2013. — 300 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58333>

6. Рыбоводство [Текст]: учебник, допущ. Мин. с/х РФ / Ю. А. Привезенцев, В. А. Власов. - Москва: "Мир", 2004. - 456с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-03-003591-5.
7. Рязанова, О.А. Атлас аннотированный. Морские и океанические рыбы. [Электронный ресурс] / О.А. Рязанова, В.М. Дацун, В.М. Позняковский. — Электрон. дан. — Электрон. дан. Лань, 2017. — 336 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91066>
8. Седова Н. А. Биологические основы культивирования морских моллюсков. Камчатский государственный технический университет. — Электрон. дан. Лань. — 2019. — 159 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/149456>
9. Скупченко В. Б. Анатомия растений. Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова. — Электрон. дан. Лань. — 2020. —180 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152549>
10. Шихшабеков, М.М. Приусадебное рыбоводство: настольная книга начинающего рыбоведа. - Махачкала: "АЛЕФ", 2009. - 160с.
11. Шихшабеков, М. М. Пресноводное рыбоводство: учебное пособие. - Махачкала : Типограф. ИПЭ РД ЭКО-пресс, 2013. - 280с.: ил. - (Мин. образов. и науки РФ. ФГБОУ ВПО ДГУ Эколого-географ. фак-т.).
12. Шихшабеков, М. М. Аквакультура: учебное пособие / М. М. Шихшабеков, З. М. Джембулатов, Г. Ш. Гаджимурадов. - Махачкала, 2011. - 412с.

б) дополнительная литература

1. Блинова С. В., Бибик Е. В. Биоразнообразие. Кемеровский государственный университет 2018. 54с. <https://e.lanbook.com/book/157489>.
2. Биоразнообразие и сохранение генофонда флоры, фауны и народонаселения центрально-азиатского региона. Тувинский государственный университет 2019. 178с. <https://e.lanbook.com/book/156143>
3. Баранов А. А., Банникова К. К. Биоразнообразие позвоночных животных Средней Сибири Красноярский государственный педагогический университет имени В. П. Астафьева 2018. 460 с. <https://e.lanbook.com/book/260786>
4. Дылдин Ю. В., Орлов А. М., Великанов А. Я., Макеев С. С., Романов В. И., Морузи И. В., Ганель Л. Ихтиофауна залива Анива (остров Сахалин, Охотское море). Новосибирский государственный аграрный университет. 2020 г. 396с. <https://e.lanbook.com/book/257693>
5. Пономарев, С.В. Ихтиология: учебное пособие / С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых.— Санкт-Петербург: 2016. — 560 с. <https://e.lanbook.com/book/79271> .
6. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник, допущ. Управл. науки и образов. Федерального агентства по рыболовству по спец. "Ихтиология и рыбоводство". - Москва: МОРКНИГА, 2014. - 568с.
7. Тылик, К. В. Общая ихтиология: учебник, рек. УМО по образованию в области рыбного хоз-ва по направ. "Водные биоресурсы и аквакультура". - Калининград: Издательство ООО "Аксиос", 2015. - 394с.
8. Иванов, В.П. Ихтиология: лабораторный практикум: учеб. пособие / В.П. Иванов, Т.С. Ершова.— Санкт-Петербург: 2015. — 352 с. <https://e.lanbook.com/book/65951> .

9. Иванов, В.П. Ихтиология. Основной курс: учеб. пособие / В.П. Иванов, В.И. Егорова, Т.С. Ершова. — Санкт-Петербург: 2017. — 360 с.
<https://e.lanbook.com/book/91885>.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Кроме того, при изучении дисциплины студенты могут пользоваться следующими Интернет-ресурсами:

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://единоеокно.рф/)
<http://window.edu.ru/>

Библиотечные системы, используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ (Доступ без ограничения числа пользователей)

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 851 от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022гг.
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
4.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без

				ограничения времени
5	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает

конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета с оценкой преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи дифференцированного зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачете.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и

видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) компьютер с выходом в «Интернет», ноутбук, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий, текущей и промежуточной аттестации - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол), шкафы, ноутбук, телевизор, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды, лабораторное оборудование: шкафы, весы, лабораторная посуда, ламинат бокс.

Аудитория для самостоятельной работы - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду принтер.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ М.Д.Мукайлов

«__» _____ 20__ г.

В программу дисциплины «*Ихтиофауна водоемов РД*» по направлению подготовки 35.03.08. - «Водные биоресурсы и аквакультура» (**направленность «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»**)
вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №__ от _____ г.

Заведующий кафедрой

_____ Алиев А.Б. / _____ доцент / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

_____ Хирамагомедова П.М., доцент / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«__» _____ 20__ г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]