

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

**Факультет биотехнологии**

**Кафедра организации и технологий аквакультура**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый проректор

М.Д.Мукайлов



«29» 05 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины «ДЕКОРАТИВНОЕ РЫБОВОДСТВО И  
АКВАРИУМИСТИКА»**

**Направление подготовки**

**35.03.08. - «Водные биоресурсы и аквакультура»**

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

**Квалификации - «Бакалавр»**

**Форма обучения**

**очная, заочная**

**Махачкала, 2020**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 668 от 17.07.2017 г. г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Е.М. Алиева, старший преподаватель кафедры организации и технологий аквакультура\_

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры организации и технологий аквакультуры, протокол №9 от 14.05. 2020 г.

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



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета биотехнологии, протокол № 9 ОТ 19.05. 2020 г.

Председатель методической

комиссии факультета

П.М.Хирамагомедова



СОДЕРЖАНИЕ		
1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
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	5
5.	Содержание дисциплины	6
	5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах	6
	5.2. Тематический план лекций	7
	5.3. Тематический план практических занятий	8
	5.4. Содержание разделов дисциплины	8
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	11
7.	Фонд оценочных средств	14
	7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	14
	7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	16
	7.3. Типовые контрольные задания	18
	7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков	23
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	24
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	25
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
11.	Информационные технологии и программное обеспечение	28
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	29
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	29
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины		

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – является формирование у студентов навыков по организации технологического процесса разведения декоративных рыб в различных условиях, умение применения этих знаний на практике в дальнейшей работе ихтиолога-рыбовода.

**Задачи дисциплины** – ознакомление будущих бакалавров с разнообразием декоративной фауны; воспитание любви и бережного отношения к природе; формирование художественного вкуса и изучение особенностей их биологии и экологии; изучение технического оснащения аквариумов и декоративных прудов; выработка практических и эстетических навыков по уходу за водными организмами; обогащение знаний по методам выращивания и разведения декоративных рыб.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
<b>ОПК - 1</b>	способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	1-2	Основные понятия профессиональных знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	Пользоваться профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы	Навыками использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы
<b>ПК - 5</b>	Способность к эксплуатации технологического оборудования	1-2	основные виды аквариумных рыб; особенности биологии основных видов аквариумных рыб;	поддерживать состояние равновесия в аквариумных экосистемах; осуществлять	анализом современного состояния и тенденций развития аквариумисты

	в аквакультуре		современное оборудование, используемое в декоративном рыбоводстве; основные принципы кормления аквариумных рыб.	основные технологические процессы в аквариумах; проводить кормление декоративных рыб; создавать нерестовые условия для аквариумных рыб; культивировать живые корма; подрашивать личинок и мальков аквариумных рыб.	ки с привлечением современных информацион ных технологий и материалов исследований
--	-------------------	--	---	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.11.1. «Декоративное рыбоводство» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» программы бакалавриата.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Декоративное рыбоводство» базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: «Зоология», «Гистология и эмбриология рыб», «Аллология», «Микробиология» и ГИА.

Студенты, обучающиеся по данному курсу на первом этапе должны знать ихтиологию, гистологию и эмбриологию рыб, альгологию, микробиологию, основы зоологии беспозвоночных и водных растений и должны владеть материалом по курсам введение в специальность, экология водных организмов и написании выпускной квалификационной работы (ВКР).

### 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
		7
<i>Общая трудоемкость:</i> часы	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетные единицы	<b>3</b>	<b>3</b>
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</i>	48 (6)*	48 (6)*

лекции	16 (2)*	16 (2)*
практические занятия (ПЗ)	32 (4)*	32 (4)*
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	24	24
подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	10	10
самостоятельное изучение тем	6	6
подготовка к текущему контролю	8	8
<i>Промежуточная аттестация</i>	36	(экзамен)

#### *Заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		5
<i>Общая трудоемкость:</i> часы	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетные единицы	<b>3</b>	<b>3</b>
<i>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</i>	<b>14 (4)*</b>	<b>14 (4)*</b>
лекции	6 (2)*	6 (2)*
практические занятия (ПЗ)	8 (2)*	8 (2)*
<i>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</i>	<b>58</b>	<b>58</b>
подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	24	24
самостоятельное изучение тем	16	18
подготовка к текущему контролю	18	16
<i>Промежуточная аттестация</i>	36	(экзамен)

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

#### *Очная форма обучения*

Номера тем	Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия		СРС
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Общие сведения о декоративном рыбоводстве	28	8	8 (2)*	12
2.	Аквариумное рыбоводство	44	8 (2)*	24 (2)*	12
<b>Всего</b>		<b>108</b>	<b>16 (2)*</b>	<b>32 (4)*</b>	<b>24</b>

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

*Заочная форма обучения*

Номера тем	Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия		СРС
			Лекции	ЛПЗ	
1.	Общие сведения о декоративном рыбоводстве	30	2	4	24
2.	Аквариумное рыбоводство	46	4 (2)*	4 (2)*	34
<b>Всего</b>		<b>108</b>	<b>6 (2)*</b>	<b>8(2)*</b>	<b>58</b>

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

## 5.2. Тематический план лекций

*Очная форма обучения*

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздела 1. Общие сведения о декоративном рыбоводстве</b>		
1.	Основы аквариумистики.	2
2.	Формирование абиотической и биотической среды в аквариуме.	2
3.	Технические средства, используемые для эксплуатации аквариумов.	2
4.	Декоративные элементы в аквариумистике.	2
<b>Раздела 2 Аквариумное рыбоводство</b>		
5.	Биология основных групп декоративных рыб, земноводных и пресмыкающихся.	2*
6.	Размножение аквариумных рыб.	2
7.	Естественные и искусственные корма для рыб. Кормление рыб.	4
<b>Всего часов</b>		<b>16 (2*)</b>

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

*Заочная форма обучения*

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
<b>Раздел 1. Общие сведения о декоративном рыбоводстве</b>		
1.	Основы аквариумистики. Формирование абиотической и биотической среды в аквариуме	2
<b>Раздел 2. Аквариумное рыбоводство</b>		
1.	Биология основных групп декоративных рыб, земноводных и пресмыкающихся.	2
2.	Размножение аквариумных рыб.	2 *
<b>Всего часов</b>		<b>4</b>

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
<b>Раздела 1. Общие сведения о декоративном рыбоводстве</b>		
1.	Формирование среды аквариума	4
2.	Декоративные элементы в аквариумистике	2
3.	Технические средства, используемые для эксплуатации аквариумов	2*
<b>Раздела 2. Аквариумное рыбоводство</b>		
4.	Декоративные рыбы	4
5.	Земноводные и пресмыкающиеся – обитатели аквариумов.	4 (2*)
6.	Аквариумные беспозвоночные	4
7.	Корма и кормление рыб	4
8.	Размножение аквариумных рыб	4
9.	Болезни аквариумных рыб	4
<b>Всего часов</b>		<b>32 (4*)</b>

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
<b>Раздела 1. Общие сведения о декоративном рыбоводстве</b>		
1.	Декоративные элементы в аквариумистике	2
2.	Технические средства, используемые для эксплуатации аквариумов	2
<b>Раздела 2. Аквариумное рыбоводство</b>		
3.	Корма и кормление рыб	2
4.	Болезни аквариумных рыб	2*
<b>Всего часов</b>		<b>8 (2*)</b>

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

### 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компет енции
1.	<b>Общие сведения о декоративном рыбоводстве</b>	<b>Основы аквариумистики</b> Главные направления декоративного рыбоводства. Основные проблемы современной аквариумистики. Устройство аквариума и уход за ним. Виды аквариумов. Бассейны. Морские и пресноводные аквариумы. Террариумы <b>Формирование абиотической и биотической среды в аквариуме</b>	<b>ОПК – 1 ПК – 5</b>



		<p>Качество воды: рН, минерализация, содержание биогенных элементов, газовый состав. Влияние абиотической среды на рыб. Водные растения: плавающие на поверхности (ряски, ричия, водокрас); плавающие в толще воды (харовые, рдесты, элодеи); укореняющиеся в грунте (валлиснерия, фантеналис, криптокорина, водяной папоротник и др.). Роль растений в формировании кислородного режима, местообитаний рыб и нерестового субстрата.</p> <p><b>Технические средства, используемые для эксплуатации аквариумов</b></p> <p>Техника для создания оптимальных условий среды: терморегуляторы, распылители, компрессоры, осветительные приборы.</p> <p>Приборы для контроля условий среды в аквариумах: термометры, рН-метры, оксиметры. Средства по уходу за аквариумом: скребки, помпы.</p> <p><b>Декоративные элементы в аквариумистике.</b></p> <p>Подготовка декоративных элементов к использованию. Декарация аквариумов Основные типы оформления аквариумов.</p>	
2.	Аквариумное рыбоводство	<p><b>Биология основных групп декоративных рыб, земноводных и пресмыкающихся</b></p> <p>Основные группы декоративных рыб. Зоогеография декоративных рыб, их видовой состав (Сев. и Южн. Америка, Африка, Евразия, Австралия). Латинские названия. Особенности обитания ихтиофауны на различных континентах: харациновые, цихловые, карпозубые, карповые, лабиринтовые, сомовые. Редкие виды. Хрящевые: акулы, скаты. Многоперые. Двоякодышущие и др. Земноводные – объекты аквариумистики. Шпорцевые лягушки, тритоны, саламандры, аксолотли и амбистомы и др., и их содержание в аквариумах. Пресмыкающиеся – объекты аквариумистики. Красноухие черепахи, морские черепахи ужи, водяные агамы, крокодилы и их содержание в аквариумах.</p> <p><b>Размножение аквариумных рыб.</b></p> <p>Классификация аквариумных рыб по способам размножения и ухода за потомством. Рыбы, мечущие икру среди зарослей растений и в дальнейшем не заботящиеся о ней.</p> <p>Рыбы, мечущие икру в грунт и оставляющие ее без присмотра. Рыбы, мечущие икру на открытый субстрат и заботящиеся о ней и о потомстве. Рыбы, мечущие икру в укрытия и ухаживающие за ней и потомством. Рыбы, мечущие икру в гнездо и ухаживающие за икрой и</p>	ОПК – 1 ПК – 5

	<p>потомством. Рыбы, инкубирующие икру в полости рта и ухаживающие за потомством. Рыбы, у которых развитие икры и выклев личинок происходят в теле самки (т.н. живородящие рыбы). Создание нерестовых условий для производителей. Уход за икрой и молодь.</p> <p><b>Естественные и искусственные корма для рыб. Кормление рыб.</b></p> <p>«Живая пыль»: бактерии и простейшие. Коловратки. Ракообразные (циклопы, дафнии, гаммарусы, артемии, стрептоцефалюсы). Личинки насекомых: мух, комаров (мотыль, корера), ручейников и поденок. Черви многощетинковые и малощетинковые (трубочники, горшечники). Основы культивирования живых кормов. Классификация искусственных кормов по химическому и фракционному составу. Сушеные беспозвоночные. Стартовые корма для мальков.</p> <p>Брюхоногие моллюски (прудовики, катушки, физы, лужанки, ампулярии, милании и др.). Новые объекты аквариумистики среди брюхоногих моллюсков. Двухстворчатые моллюски (дрейсены, мидии, устрицы, перловицы, беззубки, жемчужницы). Ракообразные (раки, креветки, омары, крабы).</p> <p><b>Болезни аквариумных рыб</b></p> <p>Болезни, вызываемые бактериями. Болезни, вызываемые бактериями семейства Enterobacteriaceae. Бактерии рода Staphylococcus. Бактерии рода Bacillus. Бактерии рода Micrococcus. Болезни, вызываемые бактериями р. Mycobacterium. Микозные болезни. Ихтиоспоридиоз (ихтиофеноз). Дерматомикоз. Грибковое заболевание икры (биссус). Бранхиомикоз. Болезни, вызываемые жгутиконосцами, микроспоридиями, кокцидиями, инфузориями. Болезни, вызываемые гельминтами и ракообразными. Моногеноидозы. Трематодозы.</p> <p>Цестодозы. Незаразные болезни рыб. Воздействие на аквариумных рыб неблагоприятных условий внешней среды. Освещение в жизни рыб. Болезни, вызываемые неправильным кормлением рыб. Болезни, вызываемые недостатком растворимого в воде кислорода. Заболевания рыб при нарушении pH воды. Заболевания рыб при повышенном содержании углекислого газа. Отравления. Механические повреждения. Последствия инбридинга.</p>	
--	--	--

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Биология основных групп декоративных рыб, земноводных и пресмыкающихся. Аквариумные беспозвоночные	2	1-4	1-3	1-5
2.	Размножение аквариумных рыб.	2	1-4	1-3	1-5
3.	Болезни аквариумных рыб	2	1-4	1-3	1-5
4.	Подготовка к ПЗ и выполнение заданий	10	1-4	1-3	1-5
5.	Подготовка к текущему контролю знаний	8	1-4	1-3	1-5
6.	Промежуточная аттестация	36	1-4	1-3	1-5
<b>Всего</b>			<b>60</b>		

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Формирование среды аквариума Формирование абиотической и биотической среды в аквариуме	2	1-4	1-3	1-5
2.	Декоративные элементы в аквариумистике	2	1-4	1-3	1-5
3.	Технические средства, используемые для эксплуатации аквариумов.	2	1-4	1-3	1-5
4.	Биология основных групп декоративных рыб, земноводных и пресмыкающихся.	2	1-4	1-3	1-5
5.	Аквариумные беспозвоночные	2	1-4	1-3	1-5
6.	Размножение аквариумных рыб.	2	1-4	1-3	1-5
7.	Корма и кормление рыб. Естественные и искусственные корма для рыб. Кормление рыб.	2	1-4	1-3	1-5
8.	Болезни аквариумных рыб	2	1-4	1-3	1-5

9.	<i>Подготовка к ПЗ и выполнение заданий</i>	24	1-4	1-3	1-5
10.	<i>Подготовка к текущему контролю знаний</i>	18	1-4	1-3	1-5
11.	<i>Промежуточная аттестация</i>	36	1-4	1-3	1-5
<b>Всего</b>		<b>94</b>			

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Гаджимурадов Г. Ш., Алиева Е. М., Шихшабекова Б. И., Гусейнов А. Д. Декоративное рыбоводство: учебное пособие. Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова. Учебное пособие. Махачкала 2018 г. –С.104.

### **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 в объеме 24 – очного обучения и 58 заочного обучения часов от общего количества, 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 (экзамен). 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 (*экзамен*). 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
<b>ОПК – 1 способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</b>	
1(1)	Зоология
3-4(2)	Ихтиология
3(2)	Биологические основы рыбоводства
2((1)	Сырьевая база рыбной промышленности
7(4)	Рыбохозяйственное законодательство
2(1)	Экология
7(4)	Промысловая ихтиология
7(4)	Санитарная гидробиология
6(3)	Товарное рыбоводство
6(3)	Осетроводство
8(4)	Марикультура
3(2)	Рыбоводство в естественных водоемах
5(3)	Форелеводство
4(2)	Аквакультура
4(2)	Основы биотехнологии
4(2)	Гидробиология
5(3)	Племенное рыбоводство
5(3)	Индустриальное рыбоводство
8(4)	Охрана и воспроизводство запасов осетровых бассейна Каспия
8(4)	Охрана и воспроизводство мировых запасов осетровых
3(2)	Рациональное природопользование
3(2)	Прикладная экология
4(7)	Аквариумное рыбоводства
2(1)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Гидробиология)
4(2)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Ихтиология)
8(4)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК – 5 способностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре</b>	
6 (3)	Рыбохозяйственная гидротехника
3 (2)	Кормление рыб
5 (3)	Индустриальное рыбоводство

4(7)	Аквариумное рыбоводство
2 (1)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Кормление рыб)
4 (2)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Ихтиология)
8 (4)	Преддипломная практика
8 (4)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

#### *Заочная форма обучения*

курс	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<b>ОПК – 1 способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</b>	
1(1)	Зоология
3-4(2)	Ихтиология
3(2)	Биологические основы рыбоводства
2((1)	Сырьевая база рыбной промышленности
7(4)	Рыбохозяйственное законодательство
2(1)	Экология
7(4)	Промысловая ихтиология
7(4)	Санитарная гидробиология
6(3)	Товарное рыбоводство
6(3)	Осетроводство
8(4)	Марикультура
3(2)	Рыбоводство в естественных водоемах
5(3)	Форелеводство
4(2)	Аквакультура
4(2)	Основы биотехнологии
4(2)	Гидробиология
5(3)	Племенное рыбоводство
5(3)	Индустриальное рыбоводство
8(4)	Охрана и воспроизводство запасов осетровых бассейна Каспия
8(4)	Охрана и воспроизводство мировых запасов осетровых
3(2)	Рациональное природопользование
3(2)	Прикладная экология
4(7)	Аквариумное рыбоводства
2(1)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Гидробиология)
4(2)	Практика по получению профессиональных умений и опыта

	профессиональной деятельности (Ихтиология)
8(4)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК – 5 способностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре</b>	
6 (3)	Рыбохозяйственная гидротехника
3 (2)	Кормление рыб
5 (3)	Индустриальное рыбоводство
4(7)	Аквариумное рыбоводство
2 (1)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Кормление рыб)
4 (2)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Ихтиология)
8 (4)	Преддипломная практика
8 (4)	Подготовка к процедуре защиты 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»)
<b>ОПК - 1– способностью использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы</b>				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания по декоративному рыбоводству	Знает основные понятия разведению декоративных рыб и растений, по выращиванию аквариумных рыб с существенными ошибками	Знает по разведению декоративных рыб и растений, по выращиванию аквариумных рыб с несущественными ошибками	Знает и оценивать физиологическое состояние декоративных рыб и аквариумных растений на высоком уровне
<b>Уметь:</b>	Фрагментарные умения по декоративному рыбоводству	Умеет использовать профессиональные знания ихтиологии,	Умеет использовать профессиональные знания ихтиологии,	Умеет правильно использовать профессиональные знания ихтиологии, аквакультуры,



		аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы с существенными затруднениями	аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы с незначительным и ошибками	охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы к конкретной ситуации
Владеть:	Отсутствие навыков предусмотренной данной компетенции	Владеет методами оформления декоративных водоемов, их техническое оснащение и принципы оформления, идентифицировать основные группы декоративных рыб и аквариумных растений на низком уровне	Владеет методами оформления декоративных водоемов, их техническое оснащение и принципы оформления, идентифицировать основные группы декоративных рыб и аквариумных растений в достаточном объеме	Владеет методами оформления декоративных водоемов, их техническое оснащение и принципы оформления, идентифицировать основные группы декоративных рыб и аквариумных растений в полном объеме
<b>ПК - 5 - способностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре</b>				
<b>Знания:</b>	Фрагментарные знания по декоративному рыбоводству	Знает основные способности к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве с существенными ошибками	Знает основные понятия о способности к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве с незначительными ошибками	Знает основные способности к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве на высоком уровне
<b>Уметь:</b>	Фрагментарные умения по декоративному рыбоводству	Умеет применять способности к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве с существенными затруднениями	Умеет применять способности к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве с незначительными и затруднениями	Умеет применять способности к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве с конкретной ситуации

<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков предусмотренной данной компетенции	Владеет способностью к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве на низком уровне	Владеет способностью к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве на в достаточном уровне	Владеет способностью к эксплуатации технологического оборудования в декоративном рыбоводстве в полном объеме
----------------	---	---	--	--

### 7.3. Типовые контрольные задания (тесты)

#### Раздел 1. Общие сведения о декоративном рыбоводстве

№ п/п/	Тесты
1.	Кто является родоначальником современной аквариумистики: 1. Уард, 2. Э. Ланкастер, 3. Филипп Генри Госсе.
2.	Где впервые были сделаны первые декоративные водоёмы: 1. Вавилоне, 2. Китае, 3. Древнем Риме.
3.	Кем первым были созданы аквариумы 1. Жанной Вильпрё-Пауэр 2. Джеймса Сауэрби, 3. Бехштейна И. М.
4.	Какой тип фильтра используется для удаления из воды силикатов: 1. биологический, 2. химический, 3. механический.
5.	Каким фильтром удаляется из воды органический азот: 1. биологическим, 2. химическим, 3. механическим, 4. UV – стерилизатором.
6.	Каким фильтром удаляется из воды органический фосфор: 1. биологическим, 2. химическим, 3. механическим, 4. флотатором.
7.	Какой технический газ используют для аквариумов с водными растениями: 1. гелий, 2. аргон, 3. углекислый газ,

	4. водород.
8.	Для чего используются ультрафиолетовые лампы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. для выращивания кораллов,</li> <li>2. для выращивания водных растений,</li> <li>3. для освещения аквариума,</li> <li>4. для обеззараживания воды.</li> </ol>
9.	Как обозначается общая жёсткость воды: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GH,</li> <li>2. KH,</li> <li>3. NKH,</li> <li>4. pH.</li> </ol>
10.	1. Тропических рыб содержат при температуре: <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 22-26 градусов,</li> <li>3. 26-28 градусов,</li> <li>4. 28-30 градусов,</li> <li>5. 32-36 градусов.</li> </ol>
11.	1. Тропических рыб разводят при температуре: <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 22-26 градусов,</li> <li>3. 26-28 градусов,</li> <li>4. 28-30 градусов,</li> <li>5. 32-36 градусов.</li> </ol>

## Раздел 2. Аквариумное рыбоводство

№ п/п/	Тесты
1.	К какому семейству принадлежит суматранский барбус: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. семейство клинобрюхие Gasteropelecidae ,</li> <li>2. семейство карповые Cyprinidae ,</li> <li>3. семейство карпозубые Cyprinodontidae,</li> <li>4. семейство белонтиевых Belontiidae.</li> </ol>
2.	К какому семейству принадлежит скалярия: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. семейство клинобрюхие Gasteropelecidae ,</li> <li>2. семейство цихловые Cichlidae,</li> <li>3. семейство атериновые Atherinidae,</li> <li>4. семейство перистоусые сомы Mochokidae</li> </ol>
3.	Ихтиофтириус это: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. неинфекционное заболевание,</li> <li>2. инфекционное заболевание,</li> <li>3. вирусное заболевание,</li> <li>4. инвазионное заболевание,</li> <li>5. грибковое заболевание.</li> </ol>
4.	Сапролегниоз это: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. неинфекционное заболевание,</li> <li>2. инфекционное заболевание,</li> <li>3. вирусное заболевание,</li> <li>4. инвазионное заболевание,</li> </ol>

	5. грибковое заболевание.
5.	Оодиниоз это: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. неинфекционное заболевание,</li> <li>2. инфекционное заболевание,</li> <li>3. вирусное заболевание,</li> <li>4. инвазионное заболевание,</li> <li>5. грибковое заболевание.</li> </ol>
6.	Воспаление плавательного пузыря это: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. неинфекционное заболевание,</li> <li>2. инфекционное заболевание,</li> <li>3. вирусное заболевание,</li> <li>4. инвазионное заболевание,</li> </ol> грибковое заболевание.
7.	Мягкие кораллы, это: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. растения,</li> <li>2. животные.</li> </ol>
8.	Актинии, являются: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. хищниками,</li> <li>2. травоядными,</li> <li>3. фотосинтетиками,</li> <li>4. двойной тип питания.</li> </ol>
9.	Морские звёзды относятся к: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рептилиям,</li> <li>2. полипам,</li> <li>3. иглокожим,</li> <li>4. растениям</li> </ol>
10.	Для искусственного созревания неонов необходимо <ol style="list-style-type: none"> <li>1 уменьшение концентрации кислорода в воде</li> <li>2 увеличение концентрации кислорода в воде</li> <li>3 понижение уровня воды в аквариуме</li> <li>4 увеличение pH</li> </ol>
11.	Для откорма личинок цихлозомы используют <ol style="list-style-type: none"> <li>1 личинки хирономид</li> <li>2 гаммарус</li> <li>3 циклоп</li> <li>4 коретра</li> </ol>
12.	Содержать вместе можно <ol style="list-style-type: none"> <li>1 неонов и макроподов</li> <li>2 неонов и расбор</li> <li>3 неонов и барбусов</li> <li>4 неонов и пецилий</li> </ol>
13.	Последовательность заселения гидробионтов в аквариум <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Рыб-растения-грунт</li> <li>2 Грунт-рыбы-растения</li> <li>3 Грунт-растения-рыбы</li> <li>4 Грунт-улитки-растения-рыбы</li> </ol>

14.	При поселении водорослей-вредителей необходимо 1 Посадить рыб поедающих водоросли 2 Посадить улиток 3 Отключить свет 4 Поменять воду
15.	При отсутствии компрессора с распылителем воздуха для увеличения концентрации кислорода в воде необходимо 1 Выловить рыб 2 Выловить растения 3 Слить половину воды 4 Подлить воды
16.	Какие из ниже перечисленных являются живородящими: 1. гуппи 2. гурами; 3. дискусы; 4. неоны. 5. скалярии
17.	Какие из ниже перечисленных являются живородящими: 1. южноамериканские и африканские цихлиды 2. гамбузии; 3. четырехглазые рыбы; 4. формозы.

**Утверждены:  
Зав.кафедрой**

**А.Б.Алиев**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

#### **Вопросы к экзамену**

1. Устройство аквариума и принципы ухода за ним.
2. Болезни, вызываемые гельминтами и ракообразными.
3. Основы культивирования живых кормов.
4. Виды аквариумов и их использование в различных целях.
5. Живая пыль»: бактерии и простейшие. Коловратки.
6. Болезни, вызываемые жгутиконосцами, микроспоридии, кокцидиями, инфузориями.
7. Требования к созданию условий среды для рыб из различных климатических зон и различных водоёмов.
8. Основные виды рыб, используемые в аквариумистике.
9. Болезни, вызываемые бактериям.
10. Основы культивирования живых кормов.
11. Освещение в жизни рыб.
12. Сушеные беспозвоночные.
13. Требования к рыбам – объектам аквариумистики.
14. Классификация искусственных кормов по химическому составу.
15. Рыбы, используемые в целях аквариумистики.

16. Основные виды земноводных и пресмыкающихся, используемые в аквариумистике.
17. Основы культивирования живых кормов.
18. Болезни, вызываемые неправильным кормлением рыб.
19. Требования к земноводным и пресмыкающимся – объектам аквариумистики.
20. Классификация искусственных кормов по фракционному составу.
21. Микозные болезни.
22. Земноводные и пресмыкающиеся, используемые в целях аквариумистики.
23. Личинки насекомых: мух, комаров (мотыль, коретра), ручейников и поденок как кормовые объекты.
24. Болезни, вызываемые недостатком растворимого в воде кислорода.
25. Ракообразные (циклопы, дафнии, гаммарусы, артемии, стрептоцефалюсы) как кормовые объекты.
26. Черви многощетинковые и малощетинковые (трубочники, горшечники) как кормовые объекты.
27. Стартовые корма для мальков.
28. Брюхоногимоллюски(прудовики, катушки, физы, лужанки).
29. Заболевания рыб при нарушении pH воды.
30. Механические повреждения рыб в аквариумах.
31. Двухстворчатые моллюски (дрейссены, мидии, устрицы, перловицы, беззубки, жемчужницы.
32. Воздействие на аквариумных рыб неблагоприятных условий внешней среды.
33. Заболевания рыб при повышенном содержании углекислого газа.
34. Отравления рыб.
35. Техника для создания оптимальных условий среды: терморегуляторы, распылители, компрессоры, осветительные приборы.
36. Размножение аквариумных рыб.
37. Приборы для контроля условий среды в аквариумах: термометры, pH-метры, оксиметры.
38. Аквариумные беспозвоночные.
39. Последствия инбридинга.
40. Основные типы оформления аквариумов.
41. Декорация аквариумов: гроты, скалы, стеклянные и фарфоровые трубки, амфоры, кувшины, раковины моллюсков, грунты, горшочки, коряги.
42. Кормление рыб. Искусственные и естественные корма.
43. Корма и кормление аквариумных рыб.
44. Способы подготовки декоративных элементов для использования в акваариумах.
45. Семейство карповые, основные представители в аквариумистике.
46. Семейство панцирные сомы, основные представители в аквариумистике.
47. 2.Средства по уходу за аквариумом: скребки, помпы.
48. Размножение золотых рыбок.
49. Характеристика водной среды. Температура воды, приборы и оборудование
50. Семейство цихловые, основные представители.
51. Способы кормление аквариумных рыб. Виды кормов.
52. Водные животные аквариума. Голубой рак, креветки, мшанки
53. Болезни рыб и их лечение.

54. Основные приборы и оборудование аквариума
55. Оформление аквариума и уход за ним.
56. Неинфекционные заболевания рыб
57. Водные животные аквариума. Моллюски
58. Основные типы оформления аквариумов.
59. Инфекционные заболевания рыб
60. Различные рецептуры и виды кормов.
61. Декорация аквариумов: гроты, скалы, стеклянные и фарфоровые трубки, амфоры, кувшины, раковины моллюсков, грунты, горшочки, коряги.
62. Характеристика водной среды. Кислотность воды. Жесткость воды
63. История аквариумистики. Континенты происхождения аквариумных рыб

#### **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 контрольной работы (тестирования)**

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

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 (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

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 (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

### Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при рациональном анализе, ориентируется в современных проблемах;
- 2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой и изучил обязательную литературу;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования, умеет связать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил не существенные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

#### а) основная литература:

2. Власов, В.А. Рыбоводство. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3897>.
3. Власов, В.А. Рыбоводство [Текст]: учебное пособие для студ. МДХХ РФ // В. А. Власов. – СПб.: "Лань", 2012. – 352 с.: ил. – (Учебники для вузов. Спец. лит-ра). – ISBN 978-5-81144-095-8-8.
4. Гаджимурадов Г. Ш., Алиева Е. М., Шимшабаева Б. И., Гусейнов А. Д. Декоративное рыбоводство: учебное пособие. Дагестанский государственный аграрный университет имени М. М. Джамбулатова. Учебное пособие. Махачкала 2018 г. – СС 044.
- 5.



### б) дополнительная литература

1. Шихшабекова, Б.И. Рыбоводство [Текст]: учебное пособие по рыбоводству для студ. фак-тов: биотехнологии и вет. медицины. – Мамаканала: ДЦСХА, 2000. – 54с. – (Каф. анатомии, гистологии и физиологии животных).
2. Шихшабекова, Б. И. Учебно – методическое пособие по курсу рыбоводство для студ. биотехнологии и вет. медицины. [Текст] : по спец. "Зоотехния", "Водные биоресурсы и аквакультуры", "Ветеринария". – Мамаканала: ДЦСХА, 2001. – 18с. – (Каф. анатомии, гистологии и физиологии животных): б/п.
3. Рыбоводство [Текст]: учебник, допущ. Минн. с/х РФ // Ю. А. Привезенцев, В. А. Власов. – Москва: "Мир", 2004. – 456с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений). – ISBN 5-03-003599-5.
4. Рязанова, О.А. . Атлас анимотриваний. Мировые и океанические рыбы. [Электронный ресурс] // О.А. Рязанова, В.М. Дашун, В.М. Позняковский. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 336 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/9106666>

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

### «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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

Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.  
<http://elibrary.ru>

1. Мировая цифровая библиотека – <https://www.wdl.org/en/country/RU/>
2. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова – <http://nblngu.ru/u/>
3. Российская государственная библиотека – [rsl.ru](http://rsl.ru)
4. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <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
Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/02/2017 21.12.2017 по 20.12.2018 гг
Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Технология пищевых производств», «Химия»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 46 от 20/04/2018 с 15/05/18 до 14/05/19
Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013 г. 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.

1. 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.

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

3. 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.

4. 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.

5. 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, прочитать 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 экзамену**

К экзамену допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.



Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует информировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся вопросы следует проработать для себя на предэкзаменационной консультации.

## 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, видекамеры, 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 сайты 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

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ITD Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДзНМУ Информатика, Математика. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	<a href="http://sunschool.mmes.sfedu.ru/courses">http://sunschool.mmes.sfedu.ru/courses</a>
Pascal ABC.NET	<a href="http://mmcs.sfedu.ru">http://mmcs.sfedu.ru</a>

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

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

Стандартно оборудованные аудитории: 312 аудитория - лекционный зал, 313 аудитория - самостоятельная работа, аудитория № 313 практические занятия - аквариум с рыбками; переносное мультимедийное оборудование (проектор, мультимедийный экран на стойке); ноутбук в комплекте с программным обеспечением и с выходом в Интернет. Библиотечный фонд кафедры организации и технологий аквакультуры.

## **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 экзамене 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 экзамена 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 экзамене 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);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен 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 экзамен 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 *«Декоративное рыбоводство»* 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]