

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


**Факультет биотехнологии**

**Кафедра организации и технологий аквакультуры**



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

27.04.2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
РЫБОВОДСТВЕ»**

Направление подготовки  
35.03.08 - «Водные биоресурсы и аквакультура»

Профиль  
«Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»

Квалификация - Бакалавр  
Формы обучения  
Очная, заочная

**Махачкала 2021**

## 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: Шихшабекова Б.И., канд. биол. наук, доцент



(подпись)

Рабочая программа обсуждены на заседании кафедры организации и технологии аквакультуры, протокол № \_\_8\_\_ от 07.04.2021г.

Заведующий кафедрой: А..Б.Алиев, канд.э.наук,

доцент

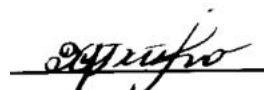


(подпись)

Рабочая программа одобрены методической комиссией факультета биотехнологии, протокол № \_\_8\_\_ от «\_\_20\_\_» \_\_\_\_\_04\_\_\_\_\_2021 г.

Председатель методической комиссии

факультета П.М.ХИРАМАГОМЕДОВА



(подпись)

## 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.....	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.....	7
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	7
5.2. Тематический план лекций.....	7
5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий.....	8
5.4. Содержание разделов дисциплины.....	9
6.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	10
7.Фонды оценочных средств .....	13
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	13
7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	14
7.3.Типовые контрольные задания .....	18
7.4.Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	34
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	35
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	36
10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	36
11.Информационные технологии и программное обеспечение.....	39
12.Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	39
13.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	39
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	41

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

**Цель дисциплины:** овладение студентами необходимыми знаниями в области рыбоводства, современной научной информацией о направлениях и формах рыбоводства, его состоянии и перспективах развития и о методах интенсификации.

**Задачи дисциплины:** - овладеть необходимыми теоретическими и практическими знаниями в различных направлениях рыбоводства, позволяющим будущим специалистам решать конкретные производственно – технологические задачи;- овладеть методами интенсификации рыбоводства;-сформировать представление об объектах рыбоводства, как тепловодного, так и холодноводного прудового хозяйства.

## 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 часть)	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
ОПК-6	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства	Раздел: 1 - 2.	базовую информацию в области рыбного хозяйства	понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства	способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства

ПК-7	способностью управлять технологическим и процессами в аквакультуре	Раздел: 1 - 2.	технологические процессы в аквакультуре	управлять технологическим и процессами в аквакультуре	способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре
------	--	----------------	---	---	---

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В.02. «Современные технологии в рыбоводстве» относится к дисциплинам ФТД .Факультативы вариативной части «Дисциплины» программы бакалавриата. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5-м семестре.

Изучению дисциплины «Современные технологии в рыбоводстве» предшествуют такие дисциплины, как «Зоология», «Экология рыб», «Биологические основы рыбоводства», «Рыбоводство в естественных водоемах», «Ихтиофауна водоемов РД», «Ихтиология», «Организация производства продуктов рыбоводства», «Сырьевая база рыбной промышленности» и др.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе изучения таких дисциплин, как «Фермерское рыбоводство», «Индустриальное рыбоводство», «Товарное рыбоводство», «Охрана и воспроизводство осетровых рыб Каспия», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Осетроводство», «Форелеводство», «Искусственное воспроизводство рыб»»т.д.

#### 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 5
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	72	72
<b>зачетных единиц</b>	2	2
Аудиторные занятия, часов:	32	32
- лекции	16 (2)*	16(2)*
- ПЗ	16 (2)*	16(2)*
Самостоятельная работа: в т.ч.	40	40
Подготовка к занятиям	15	15
самостоятельное изучение тем	15	15
Подготовка к текущему контролю	10	10
Вид промежуточного контроля	зачет	зачет

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

*Заочная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	72	72
<b>зачетных единиц</b>	2	2
Аудиторные занятия, часов:	14(3)*	14(3)*

- лекции	6 (1)*	6(1)*
- ЛПЗ	8 (2)*	8(2)*
Самостоятельная работа: в т.ч.	58	58
Подготовка к занятиям	30	30
самостоятельное изучение тем	24	2
Подготовка к текущему контролю	4	4
Вид промежуточного контроля	зачет	зачет

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форм

## 5.Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины по видам занятий

#### Очная форма обучения

n/n 1.	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1	<b>Биологические основы рыбоводства</b>	36	8(1)*	8(1)*	20
2	<b>Формы ведения прудового рыбоводства</b>	36	8(1)*	8(1)*	20
	<i>Всего</i>	<i>72(4)*</i>	<i>16(2)*</i>	<i>16(2)*</i>	<i>40</i>

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

#### Заочная форма обучения

n/n 1.	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1	Биологические основы рыбоводства	36	3(1)*	4(2)*	29
2	Формы ведения прудового рыбоводства	36	3	4	29
	<i>Всего</i>	<i>72 (3)*</i>	<i>6(1)*</i>	<i>8(2)*</i>	<i>58</i>

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

### 5.2.Тематический план лекций

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем лекций	К-во,ч.
<b>Раздел 1. Биологические основы рыбоводства</b>		
1	История развития и народно-хозяйственное значение отрасли рыбоводства	2
2	Характеристика объектов прудового рыбоводства	2*
3	Организация прудового рыбоводного хозяйства	2

4	Устройство прудов и производственные процессы в рыбоводных хозяйствах	2
<b>Раздел 2. Формы ведения прудового рыбоводства</b>		
5	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства	2
6	Поликультура в рыбоводстве	2
7	Комбинированные формы рыбного хозяйства	2
8	Племенная работа в рыбоводстве	2
<b>Всего:</b>		<b>16 (2)*</b>

*\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме*

*Заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование тем лекций	К- во,ч.
<b>Раздел 1. Биологические основы рыбоводства</b>		
1	История развития и народно-хозяйственное значение отрасли рыбоводства Характеристика объектов прудового рыбоводства	1*
2	Организация прудового рыбоводного хозяйства	1
3	Устройство прудов и производственные процессы в рыбоводных хозяйствах	1
<b>Раздел 2. Формы ведения прудового рыбоводства</b>		
4	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства	1
5	Поликультура в рыбоводстве	1
6	Комбинированные формы рыбного хозяйства	1
<b>Всего:</b>		<b>6(1)*</b>

*\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме*

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование занятий	К- во, час
<b>Раздел 1. Биологические основы рыбоводства</b>		
1	Анатомия и физиология рыб	2(1)*
2	Рост и развитие рыб	4(1)*
3	Размножение рыб	2
<b>Раздел 2. Формы ведения прудового рыбоводства</b>		
4	Выращивание рыбы в прудах	2
5	Удобрение прудов	2
6	Кормление рыб (на примере карпа)	4
Всего		32(6*)

\*- Занятия, проводимые в интерактивной форме

#### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование занятий	К- во, час
<b>Раздел 1. Биологические основы рыбоводства</b>		
1	Анатомия и физиология рыб	1
2	Рост и развитие рыб	1*
3	Размножение рыб	1
<b>Раздел 2. Формы ведения прудового рыбоводства</b>		
4	Выращивание рыбы в прудах	2
5	Удобрение прудов и Кормление рыб (карпа)	3(1)*
Всего		8(2)*

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах



#### 5.4.Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы дисциплины)	Содержание раздела	Компетенции
<b>Раздел 1. Биологические основы рыбоводства</b>			
1	История развития и народно-хозяйственное значение отрасли рыбоводства.	История развития и народно-хозяйственное значение отрасли рыбоводства. Проблемы и перспективы рыбоводства. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии рыбоводства. Развитие рыбного хозяйства в колхозах, совхозах., арендных и кооперативных и фермерских хозяйствах.	ОПК-6; ПК-7
2	Характеристика объектов прудового рыбоводства.	Биология рыб, выращиваемых в прудовых хозяйствах. Внешнее и внутреннее строение рыб. Рост и развитие рыб. Размножение рыб. Разведение рыбы в сложных условиях комплексного использования водных биоресурсов.	ОПК-6; ПК-7
3	Организация прудового рыбоводного хозяйства.	Понятие о типах прудовых хозяйств (тепловодные, холодноводные).  Биотехнические и технические обоснования устройства тепловодного хозяйства  Системы прудового хозяйства: полносистемное прудовое хозяйство, рыбопитомник и нагульные хозяйства. Обороты прудового хозяйства.	ОПК-6; ПК-7
4	Устройство прудов и производственные процессы в рыбоводных хозяйствах.	Производственные процессы в полносистемном карповом хозяйстве: выбор места и планирование прудов, основные гидротехнические сооружения; гидрохимия воды.  Подготовка карпа и прудов к нересту, нерест, пересадка молоди из нерестовых прудов в выростные; выращивание сеголетков карпа; содержание рыбы и уход; облов нагульных прудов.	ОПК-6; ПК-7
<b>Раздел 2.Формы ведения прудового рыбоводства</b>			
5	Интенсивные формы ведения	Мелиорация прудов. Кормление карпа. Корма и их характеристика. Удобрение прудов. Классификация удобрений применяемые в рыбоводстве. Интегрированные технологии выращивания рыбы: выращивание карпа в	ОПК-6; ПК-7

	прудового хозяйства.	бассейнах и садках на теплых сбросных водах электростанций.	
6	Поликультура в рыбоводстве	Поликультура, смешанная посадка и добавочные рыбы. Характеристика добавочных рыб.	ОПК-6; ПК-7
7	Комбинированные формы рыбного хозяйства.	Рисо-рыбные хозяйства. Рыбоводные хозяйства на выработанных торфяниках. Карпо-утиные хозяйства. Севообороты с включением прудов.	ОПК-6; ПК-7
8	Племенная работа в рыбоводстве	Селекционная работа в рыбоводстве и её методы. Отбор и подбор. Гибридизация. Оценка производителей и ремонтного молодняка; их содержание. Измерение рыбы.	ОПК-6; ПК-7

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Коли ч-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	Дополни- тельная (из п.8 РПД)	(интернет -ресурсы) (из п.8 РПД)
1	История развития и народно-хозяйственное значение отрасли рыбоводства	1	1,2,3,4,5	1-9	1-6
2	Характеристика объектов прудового рыбоводства	2	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1-6
3	Организация прудового рыбоводного хозяйства	2	1,2,3,4,5	1-11	1-6
4	Устройство прудов и производственные процессы в рыбоводных хозяйствах	2	1,2,3,4,5	3_11	1-6
5	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства	2	1,2,3,4,5	3 -11	1-6
6	Поликультура в рыбоводстве	2	1,2,3,4,5	3—9	1-6
7	Комбинированные формы рыбного хозяйства	2	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6 ,8,10.	1-6
8	Племенная работа в рыбоводстве	2	1,2,	1 - 11	1-6
	Подготовка к занятиям	15	1,2,3,4,5	1 - 11	1-6
	Подготовка к текущему контролю	10	1,1,3,4,5	1 - 11	1-6
	Промежуточная аттестация	зачет	1,2,3,4,5	1 - 11	1-6
	Всего	40	1,1,3,4,5	1 - 11	1-6

*Заочная форма*

п/п	Тематика самостоятельной работы	Коли ч-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	Дополни- тельная (из п.8 РПД)	(интернет -ресурсы) (из п.8 РПД)
1	История развития и народно- хозяйственное  значение отрасли рыбоводства	3	1,2,3,4,5	1-9	1-6
2	Характеристика объектов прудового рыбоводства	3	1,2,3,4,5	1,2,3,4	1-6
3	Организация прудового рыбоводного хозяйства	3	1,2,3,4,5	1 - 11	1-6
4	Устройство прудов и производственные процессы в рыбоводных хозяйствах	3	1,2,3,4,5	3 - 11	1-6
5	Интенсивные формы ведения прудового хозяйства	3	1,2,3,4,5	3 - 11	1-6
6	Поликультура в рыбоводстве	3	1,2,3,4,5	3 - 9	1-6
7	Комбинированные формы рыбного хозяйства	3	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6 ,8,10.	1-6
8	Племенная работа в рыбоводстве	3	1,2,3,4,5	2-6	1-6
9	Подготовка к занятиям	30	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6 ,8,10	1-6
10	Подготовка к текущему контролю	4	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6 ,8,10	1-6
	Всего	58	1,2,3,4,5	1,2,3,4,5,6 ,8,10	1-6

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

1. Шихшабекова Б.И. Рыбоводство. Учебно-методическое пособие для студентов. Махачкала. 2010. – 54с
2. Шихшабекова Б.И. Рыбоводство. Учебно-методическое пособие для студентов ф-та биотехнологии и ветеринарной медицины очного и заочного обучения. Махачкала. 2011. – 19с.
3. Шихшабекова Б.И. Методы рыбохозяйственных исследований. Учебно-методическое пособие для студентов. Махачкала. 2018. – 78с

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях. 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 (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, таблицы - на кафедре)
- 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.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно 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. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

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. Фонды оценочных средств**

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК -6 - способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства	
1(1)	Введение в профессию
<b>ПК – 7 Способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре</b>	
6(3)	Менеджмент и маркетинг
4(2)	Биологические основы рыбоводства

6(3)	Товарное рыбоводство
4(2)	Организация производства продукции рыбоводства
6(3)	Осетроводство
8(4)	Марикультура
6(3)	Разведение ракообразных
4(2)	Аквакультура
4(2)	Основы биотехнологии
8(4)	Товароведение и экспертиза рыбы и рыбопродуктов
8(4)	Товароведение и экспертиза морепродуктов
8(4)	Приусадебное рыбоводство
8(4)	Фермерское рыбоводство
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 пятибальной системе			
	Допороговый (Неудовлетворительно)	Пороговый (Удовлетворительно)	Продвинутый (Хорошо)	Высокий (Отлично)
<b>ОПК-6</b> способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства				
Знания	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в истории развития отечественного и мирового рыбоводства; интродукцию в рыбоводстве; - основы разведения и технологии ухода за промысловыми рыбами; - место рыб в систематике и биологические особенности рыб; - устройство среды обитания для промысловых рыб (пруды, бассейны, садки др.)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает историю развития отечественного и мирового рыбоводства; - интродукцию в рыбоводстве; - основы разведения и технологии ухода за промысловыми рыбами; - место рыб в систематике и биологические особенности рыб; - устройство среды обитания для промысловых рыб (пруды, бассейны, садки др.), глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.



Умения	У м е н и	Не умеет максимально использовать знания в ведении хозяйственной деятельности; - анализировать, планировать и обобщать результаты ведения рыбоводства в хозяйстве; - проводить рыбоводные расчеты по карповому и форелевому хозяйству	В целом успешное, но не системное умение максимально использовать знания в ведении хозяйственной деятельности; - анализировать, планировать и обобщать результаты ведения рыбоводства в хозяйстве; - проводить рыбоводные расчеты по карповому и форелевому хозяйству	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение максимально использовать знания в ведении хозяйственной деятельности; - анализировать, планировать и обобщать результаты ведения рыбоводства в хозяйстве; - проводить рыбоводные расчеты по карповому и форелевому хозяйству	Сформированно е умение максимально использовать знания в ведении хозяйственной деятельности; - анализировать, планировать и обобщать результаты ведения рыбоводства в хозяйстве; - проводить рыбоводные расчеты по карповому и форелевому хозяйству
Навыки		Обучающийся не владеет о специфических особенностях промышленного и прудового рыбоводства; - о возможностях использования знаний в будущей хозяйственной и научной деятельности	В целом успешное, но не системное владение о специфических особенностях промышленно го и прудового рыбоводства; - о возможностях использования знаний в будущей хозяйственной и научной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождая щееся отдельными ошибками владение специфическ их особенностях промышленно го и прудового рыбоводства; - о возможностях использования знаний в будущей хозяйственной и научной деятельности	Успешное и системное владение специфических особенностях промышленного и прудового рыбоводства; - о возможностях использования знаний в будущей хозяйственной и научной деятельности

ПК-7 способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре				
Знания	Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в управлении технологическими процессами в аквакультуре допускает существенные ошибки	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся знает управление технологическими процессами в аквакультуре, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
Умения	Обучающийся не умеет максимально использовать знания в управлении технологическими процессами в аквакультуре	В целом успешное, но не системное умение максимально использовать знания в управлении технологическим и процессами в аквакультуре	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение максимально использовать знания в управлении технологическими процессами в аквакультуре	Сформированное умение максимально использовать знания в управлении технологическим и процессами в аквакультуре
Навыки	Обучающийся не владеет технологическими процессами в аквакультуре	В целом успешное, но не системное владение управлять технологическим и процессами в аквакультуре	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками в управлении технологическими процессами в аквакультуре	Успешное и системное владение управлять технологическим и процессами в аквакультуре

### 7.3. Типовые контрольные задания (Тесты)

#### Раздел 1. Биологические основы рыбоводства

**Вопрос 1.** Какая из этих рыб является теплолюбивой:

- Ответы:
1. **Щука**
  2. Стальноголовый лосось
  3. Форель радужная
  4. Пелядь
  5. Ряпушка

**Вопрос 2.** Главный объект тепловодного прудового хозяйства:

- Ответы:
1. Белый амур
  2. Белый и пестрый толстолобики
  3. Стерлядь
  4. **Карп**
  5. Щука

**Вопрос 3.** Главный объект холодноводного прудового хозяйства:

- Ответы:
1. Пелядь
  2. **Форель**
  3. Лосось
  4. Щука
  5. Окунь

**Вопрос 4.** Литофильная рыба:

- Ответы:
1. Карп
  2. Судак
  3. Теляпия Мозамбика
  4. **Русский осетр**
  5. Буффало

**Вопрос 5.** Рыба, откладывающая свою икру в полость мантии двухстворчатых моллюсков:

- Ответы:
1. Веслонос
  2. Канальный сом
  3. Белуга
  4. **Горчанки**
  5. Белый амур

**Вопрос 6.** Рыбы, которые откладывают свою икру на песок:

- Ответы:
1. Литофилы
  2. Фитофилы
  3. **Псаммофилы**
  4. Пелагофилы
  5. Остракофилы

**Вопрос 7.** Какая из этих рыб является пелагофильной:

- Ответы:
1. Карп
  2. Осетр
  3. Окунь
  4. **Белый амур**
  5. Линь

**Вопрос 8.** Какая из этих рыб относится к фитофилам:

- Ответы:
1. Стерлядь
  2. Белый толстолобик
  3. **Линь**

4. Чехонь

5. Осетра

**Вопрос 9.** Нерест у сазана начинается при достижении температуры воды:

- Ответы: 1. 12°C  
2. 14°C  
3. **17°C**  
4. 21°C  
5. 30°C

**Вопрос 10.** Когда происходит нерест у щуки:

- Ответы: 1. Май  
2. Апрель  
3. **Март**  
4. Июль  
5. Август

**Вопрос 11.** Какая рыба нерестует в последних числах мая при достижении температуры воды не ниже 20-22°C:

- Ответы: 1. Карп  
2. Карась  
3. **Сом**  
4. Белый толстолобик  
5. Судак

**Вопрос 12.** Какая рыба является с единовременным типом икрометания:

- Ответы: 1. Карп  
2. Линь  
3. **Щука**  
4. Сазан  
5. Белый амур

**Вопрос 13.** У какой из этих рыб наступает половая зрелость в 17 лет:

- Ответы: 1. Пестрый толстолобик  
2. Буффало  
3. Канальный сомик  
4. **Белуга**  
5. Стерлядь

**Вопрос 14.** При какой температуре воды происходит нерест у Буффало:

- Ответы: 1. 21-22°C  
2. 14-15°C  
3. 7-9°C  
4. **16-17°C**  
5. 22-25°C

**Вопрос 15.** Какая из этих рыб имеет плакоидную чешую:

- Ответы: 1. Карп  
2. золотой карась  
3. **Скаты**  
4. Щука  
5. Сазан

**Вопрос 16.** Как называют рыб, проживших одно лето:

- Ответы: 1. Годовик  
2. **Сеголеток**  
3. Молодь

4. Малек
5. Двухгодовик

**Вопрос 17.** Какой стандартный вес должны иметь сеголетки карпа в Дагестане:

- Ответы:
1. 50 г
  2. 100 г
  3. **25 г**
  4. 35 г
  5. 15 г

**Вопрос 18.** Сколько дней длится вегетационный период в Дагестане:

- Ответы:
1. 100-150 дней
  2. 230-250 дней
  3. **180-210 дней**
  4. 250-300 дней
  5. 320-360 дней

**Вопрос 19.** Назовите, каким рыбам присуще циклоидная и ктеноидная чешуя:

- Ответы:
1. Хрящевым
  2. **Костным**
  3. Миногам
  4. Миксинам
  5. Акулам

**Вопрос 20.** Какая из этих рыб является летнерестующей:

- Ответы:
1. Радужная форель
  2. Щука
  3. Окунь
  4. **Карп**
  5. Судак

**Вопрос 21.** В тепловодном прудовом хозяйстве выращивают:

- Ответы:
1. Окуня
  2. **Карпа**
  3. Радужную форель
  4. Ручьевую форель
  5. Ряпуса

**Вопрос 22.** Рыбопитомник является хозяйством:

- Ответы:
1. Полносистемным
  2. **Неполносистемным**
  3. Однолетним нагульным
  4. Холодноводным
  5. Комбинированным

**Вопрос 23.** Период времени, необходимый для выращивания рыбы от икринки до товарного веса называют:

- Ответы:
1. Формой
  2. **Оборотом**
  3. Системой
  4. Нагульной
  5. Фазой

**Вопрос 24.** Хозяйство, которое выращивает рыбу от икринки до товарного веса:

- Ответы:
1. Неполносистемное
  2. **Полносистемное**

3. Нагульное
4. Комбинированное
5. Тепловодное

**Вопрос 2 5.** Форма хозяйства, основанная на использовании естественной кормовой базы:

- Ответы:
1. **Экстенсивная**
  2. Полуинтенсивная
  3. Интенсивная
  4. Естественная
  5. Искусственная

**Вопрос 2 6.** В рыбопитомнике выращивают:

- Ответы:
1. **Рыбопосадочный материал**
  2. Товарную рыбу
  3. Трехлеток
  4. Двухлеток
  5. Четырехлеток

**Вопрос 2 7.** Однолетнее нагульное хозяйство выращивает:

- Ответы:
1. Рыбопосадочный материал
  2. **Товарную рыбу**
  3. Сеголеток
  4. Мальков
  5. Двухлеток

**Вопрос 28.** Форма ведения прудового хозяйства, где кормление рыбы и удобрение прудов применяют систематически:

- Ответы:
1. **Интенсивная**
  2. Экстенсивная
  3. Полуинтенсивная
  4. Естественная
  5. Искусственная

**Вопрос 2 9.** В нашей стране в основном принят оборот:

- Ответы:
1. Однолетний
  2. **Двухлетний**
  3. Трехлетний
  4. Четырехлетний
  5. Все

**Вопрос 30.** Продолжительность двухлетнего оборота составляет:

- Ответы:
1. 8-10 мес
  2. **12-15 мес**
  3. 15-18 мес
  4. 20-24 мес
  5. 26-28 мес

**Вопрос 31.** Продолжительность трехлетнего оборота составляет:

- Ответы:
1. 12-15 мес
  2. 25-27 мес
  3. **28-30 мес**
  4. 30-36 мес
  5. 38-40 мес

**Вопрос 32.** Выход рыбной продукции намного выше при форме ведения хозяйства:

- Ответы:
1. Экстенсивной
  2. Полуинтенсивной
  3. **Интенсивной**

4. Комбинированной
5. Рисо-рыбной

**Вопрос 33.** Нерестовые, мальковые (рассадные), выростные и нагульные пруды относятся:

- Ответы:
1. **Летним**
  2. Зимним
  3. Специальным
  4. Маточным
  5. Садковым

**Вопрос 34.** Маточные, карантинные, пруды-изоляторы, садки относятся:

- Ответы:
1. Летним
  2. Зимним
  3. **Специальным**
  4. Маточным
  5. Нагульным

**Вопрос 35.** Нерестовые пруды служат для:

- Ответы:
1. Нагула
  2. Временного содержания
  3. **Размножения**
  4. Зимовки
  5. Изоляции

**Вопрос 36.** Нерестовые пруды имеют площадь:

- Ответы:
1. **0,1-0,3 га**
  2. 0,4-0,5 га
  3. 1-1,5 га
  4. 1,5-2 га
  5. 2-2,5 га

**Вопрос 37.** Нерестовые пруды имеют глубину:

- Ответы:
1. **0,2-0,8 м**
  2. 0,9-1,0 м
  3. 1,0-1,3 м
  4. 1,3-1,5 м
  5. 1,5-2 м

**Вопрос 38.** Нерестовые пруды бывают:

- Ответы:
1. Проточные
  2. Слабопроточные
  3. **Стоячие**
  4. Непроточные
  5. Сильнопроточные

**Вопрос 39.** Нерестовый субстрат имеет пруды:

- Ответы:
1. Мальковые
  2. Выростные
  3. **Нерестовые**
  4. Нагульные
  5. Зимовальные

**Вопрос 40.** Рассадные пруды служат для выращивания:

- Ответы:
1. **Мальков**
  2. Сеголеток
  3. Годовиков

4. Двухгодовиков

5. Трехлеток

**Вопрос 41.** Рассадные пруды имеют площадь:

Ответы: 1. 0,1-0,2 га

2. **0,25-1,5 га**

3. 1,7-2,0 га

4. 2,0-2,2 га

5. 2,3-2,5 га

**Вопрос 42.** Рассадные пруды имеют среднюю глубину:

Ответы: 1. 0,1 м

2. 0,3 м

3. **0,5 м**

4. 1,0 м

5. 1,5 м

**Вопрос 43.** В рассадные пруды пересаживают из нерестовых прудов:

Ответы: 1. 1-2 дневных мальков

2. **5-8 -//-**

3. 1 7-18 -//-

4. 10-12 -//-

5. 15-18 -//-

**Вопрос 44.** Выростные пруды служат для выращивания:

Ответы: 1. Личинок

2. **Сеголеток**

3. Производителей

4. Товарную рыбу

5. Трехлеток

**Вопрос 45.** Выростные пруды имеют площадь:

Ответы: 1. 5-8 га

2. **10-15 га**

3. 20-25 га

4. 25-30 га

5. 3-5 га

**Вопрос 46.** Средняя глубина выростных прудов составляет:

Ответы: 1. 0,1-0,2 м

2. 0,3-0,5 м

3. **1-1,2 м**

4. 1,3-1,5 м

5. 1,5-2 м

**Вопрос 47.** Нагульные пруды предназначены для выращивания:

Ответы: 1. Производителей

2. **Товарной рыбы**

3. Мальков

4. Сеголеток

5. Завезенной рыбы

**Вопрос 48.** Нагульные пруды имеют площадь:

Ответы: 1. 0,5-1 га

2. **50-100 га**

3. 150-200 га

4. 250-300 га

5. 500-1000 га

**Вопрос 49.** Глубина нагульных прудов в среднем составляет:

Ответы: 1. **1,3-1,5 м**



2. 0,8-1,0 м
3. 1,7-2,0 м
4. 2,0-2,5 м
5. 2,5-3,0 м

**Вопрос 50.** Для чего служат зимовальные пруды:

Ответы: 1. **Для содержания рыбы в зимний период**

2. Для содержания рыбы в преднерестовый период
3. Для временного содержания рыбы
4. Содержания производителей
5. Содержания больной рыбы

**Вопрос 51.** Средняя площадь зимовальных прудов:

- Ответы: 1. 0,1-0,2 га
2. 2,0-3,0 га
  3. **0,3-1,0 га**
  4. 1,5-2,0 га
  5. 2,1-2,3 га

**Вопрос 52.** Средняя глубина зимовальных прудов:

- Ответы: 1. 0,5-0,7 м
2. 0,8-0,9 м
  3. 1,0-1,3 м
  4. **1,5-2,5 м**
  5. 4,0-4,5 м

**Вопрос 53.** В зимовальных прудах содержание кислорода растворенного в воде не должно быть ниже:

- Ответы: 1. 0,5-1 куб.см на 1 литр
2. 1,1-1,3 куб.см на 1 литр
  3. **3,0-3,5 куб.см на 1 литр**
  4. 1,8-2,5 куб.см на 1 литр
  5. 1,4-1,6 куб.см на 1 литр

**Вопрос 54.** Площадь маточных прудов зависит от имеющихся в хозяйстве:

- Ответы: 1. Сеголеток
2. **Производителей**
  3. Двухлеток
  4. Товарной рыбы
  5. Мальков

**Вопрос 55.** Сколько % приходится нерестовым прудам в полносистемном хозяйстве:

- Ответы: 1. **0,1 -0,5**
2. 0,7-0,8
  3. 1,0-1,1
  4. 0,6 -0,8
  5. 0,8 -1,3

**Вопрос 56.** Сколько % приходится нерестовым прудам в однолетнем нагульном хозяйстве:

- Ответы: 1. 1 %
2. **0 %**
  3. 15 %
  4. 25 %
  5. 90 %
  - 6.

### Ключи к тестам

	1	2	3	4	5
1	+				
2				+	
3		+			
4				+	
5				+	
6			+		
7				+	
8			+		
9			+		
10			+		
11			+		
12			+		
13				+	
14				+	
15			+		
16		+			
17			+		
18			+		
19			+		
20				+	
21		+			
22		=			
23		+			
24		+			
25	+				
26	+				
27		+			
28	+				
29		+			
30		+			
31			+		
32			+		
33	+				
34			+		
35			+		
36	+	+			
37	+				
38			+		
39			+		
40	+				
41		+			
42			+		
43		+			
44		+			
45		+			
46			+		
47		+			

48		+			
49	+				
50	+				
51			+		
52				+	
53			+		
54		+			
55	+				
56		+			

## Раздел 2. Формы ведения прудового рыбоводства

**Вопрос 1.** Является одним из наиболее важных производственных процессов, от результатов, которого зависит успех всей деятельности прудового рыбного хозяйства

1. Организация пересадки мальков
2. Организация пересадки личинок
- 3. Организация нереста производителей рыб**
4. Организация пересадки годовиков в нагульные пруды.

**Вопрос 2.** Когда начинают подготовку производителей на нерест?

1. Летом
2. Зимой
- 3. Весной\***
4. Осенью

**Вопрос 3.** Для получения хорошего потомства отбирают производителей в возрасте:

1. 3-4 года
2. 4-5 года
- 3. 6-11 года\***
4. 12-13 года

**Вопрос 4.** Плотность посадки производителей в летние маточные пруды составляют: ( шт на 1 га ).

самок	самцов
1. 20-30	1. 20-30
2. 35-50	2. 40-50
<b>* 3. 100-200</b>	<b>* 3. 150-300</b>
4. 450-400	

**Вопрос 5.** На сколько классов делят самок во время инвентеризации?

1. 2 класса
2. 4 класса
- 3. 3 класса \***
4. 5 класса

**Вопрос 6.** На сколько классов делят самцов во время инвентеризации?

1. 1 класса
2. 3 класса
- 3. 2 класса \***
4. 4 класса

**Вопрос 7.** В каждый нерестовый пруд площадью 0,1 га высаживают производителей:

1. 1-2 гнезда \*
2. 3-4 гнезда
3. 5-6 гнезда
4. 7-8 гнезда

**Вопрос 8.** Какие профилактические ванны проводят производителям при обнаружении паразитов:

1. 2-х минутные 2% солевые ванны
2. 3-х минутные 3% солевые ванны
3. 4-х минутные 4% солевые ванны
- 4. 5 минутные 5% солевые ванны\***

**Вопрос 9.** В течение скольких дней необходимо пересаживать мальков Из нерестовых прудов в выростные пруды

1. 3-х дней
2. 5-дней
- 3. 1 дня \***
4. 7- дней

**Вопрос 10.** Продолжительность развития оплодотворенной икры карпа зависит:

1. От гидрохимического режима водоемов;
2. от уровня режима воды;
- 3. от температурных условий;\***
4. от технологии кормления.

**Вопрос 11.** В каком месте необходимо выпускать мальков при пересадке их в выростные пруды?

1. у водоспуска
2. у водослива
- 3. по всей прибрежной зоне\***
4. у одного берега водоема

**Вопрос 12.** Какой из способов счета мальков используют в племенных хозяйствах и для опытного выращивания с научно – исследовательскими целями?

1. Глазомерный
2. объемный
- 3. поштучный\***

**Вопрос 13.** В основу заводского способа получения личинок карпа положено стимулирование созревания производителей путем:

1. кормления
2. создания участков свежесозалитых с мягкой луговой растительностью
- 3. гипофизарных инъекций\***
4. устранения шумовых воздействий

**Вопрос 14.** В период созревания половых продуктов самки карпа температура воды и содержание кислорода должны быть:

- | Температура            | кислорода не менее |
|------------------------|--------------------|
| 1. 15- 16 градусов     | 5 мг/л             |
| 2. 17 – 18 =/=         | 4 мг/л             |
| <b>3. 19 – 20 =/=*</b> | <b>6 мг/л*</b>     |
| 4. 25 – 30 =/=         | 3 мг/л             |

**Вопрос 15.** Наиболее распространенные формы комбинированных прудовых хозяйств:

- 1. Выращивание рыбы совместно с рисом.\***

2. Выращивание околотоводных животных.
- 3. Выращивание рыбы совместно утками. \***
4. Выращивание рыбы в рыбоводно-биологических прудах животноводческих комплексов.

**Вопрос 16.** Сколько партии уток можно выращивать до конца вегетационного периода?

- 1. 2 – 3 \***
2. 4 – 5
3. 1
4. 5-6

**Вопрос 17.** На рисовых полях можно разводить:

1. Окуня, судака
2. Осетра, бестера
- 3. Сазана, толстолобика, карпа \***
4. Лосося, веслоноса

**Вопрос 18.** Каких рыб и для каких целей выращивают в оросительных каналах?

1. карпа
2. сома
- 3. белого амура \***
4. пестрого толстолобика

**Вопрос 19.** С какого возраста начинают выращивать уток совместно с рыбой?

1. с одной недели
2. с 2-х недельного возраста
- 3. с 3-х недельного возраста \***
4. с 4-х недельного возраста

**Вопрос 20.** В каком возрасте лучше забивать уток?

1. 30-40 дней
2. 45-50 дней
- 3. 56-60 дней \***
4. 70-90 дней

**Вопрос 21.** Совместно с утками в нагульных прудах выращивают:

1. мальков
2. сеголеток
- 3. 2-х – 3-х леток \***
4. годовиков

**Вопрос 22.** Какую из этих рыб не желательно выращивать совместно с утками?

1. щуку
2. карпа
- 3. белого амура \***
4. белого толстолобика

**Вопрос 23.** Под какой посадкой следует понимать, когда в один и тот же пруд сажают рыб одного вида, но разного возраста?

1. Добавочной
2. Поликультурой
- 3. Смешанной \***
4. Комбинированной

**Вопрос 24.** Как называется посадка, когда в один и тот же пруд сажают рыб разных видов, различающихся по спектру питания?

- 1. Поликультура \***
2. Добавочная
3. Комбинированная

#### 4.Смешанная

**Вопрос 25.** Система технических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на коренное улучшение неблагоприятных условий пруда с целью повышения его рыбопродуктивности называется:

1. Аэрацией
- 2. Мелиорацией \***
3. Интенсификацией

**Вопрос 26.** Назовите не мелиоративное мероприятие:

1. Борьба с заиливанием прудов
- 2. Разгрузка прудов \***
3. Аэрация рыбоводных прудов

**Вопрос 27.** Биологический, механический и химический методы борьбы являются:

1. методами борьбы с сорной рыбой
- 2. методами борьбы с зарастаемости водоемов \***
3. методами борьбы с заиливанием прудов

**Вопрос 28.** Выведение пруда из эксплуатации не только на зимний, но и на летний период называется:

4. Оздоровление
- 5. Летование \***
6. Аэрация

**Вопрос 29.** Рыбосороуловители устанавливают:

1. За донным водоспуском
- 2. На водопадающей системе \***
3. На водосливе

**Вопрос 30.** Из методов борьбы с высшими водными растениями в нагульных прудах наиболее эффективным является:

1. Механический
- 2. Биологический \***
3. Химический

**Вопрос 31.** Из методов борьбы с высшими водными растениями в выростных прудах наиболее эффективным является:

- 1. Механический \***
2. Биологический
3. Химический

**Вопрос 32.** Летование прудов проводят один раз в:

3. 2 – 2 года
2. 3 – 4 года
- 3. 5 – 6 лет \***

**Вопрос 33.** На сколько групп делят вносимые в пруд удобрения?

- 1.
- 2.
- 3. \***

**Вопрос 34.** Фосфорные удобрения относятся к:

1. органическим
- 2. минеральным \***
3. органо – минеральным

**Вопрос 35.** Какие удобрения вызывают пышное развитие мягких подводных и надводных растений?

1. Азотные
- 2. Калийные \***

3. Фосфорные

**Вопрос 36.** Какие удобрения поставляют в пруд вещество, который расходуется на построение скелета, а также в процессе мышечной и нервной деятельности?

1. Органические
- 2. Фосфорные \***
3. Калийные

**Вопрос 37.** Хороший эффект от применения удобрений наблюдается в том случае, если вода имеет нейтральную или слабощелочную реакцию, активная реакция грунта нейтральная или слабокислая (рН не менее):

1. 4,0
- 2. 6,0 \***
3. 8,0

**Вопрос 38.** До залития прудов в них в основном вносят:

1. Минеральные удобрения
- 2. Органические удобрения \***
3. Сложные удобрения

**Вопрос 39.** Минеральные удобрения вносят в пруды, как правило:

1. до залития их водой
- 2. по воде \***
3. после спуска

**Вопрос 40.** К каким удобрениям относят компост?

1. минеральным
2. органо-минеральным
- 3. органическим \***

**Вопрос 41.** Величина внесенного в пруд определенного количества удобрения, способствующего развитию собственной кормовой базы, а затем при ее потреблении получению 1 кг рыбы, называется:

1. кормовым коэффициентом
2. рыбопродуктивностью
- 3. удобрительным коэффициентом \***

**Вопрос 42.** Комплекс организационных и зоотехнических мероприятий, направленных на повышение продуктивных качеств разводимых рыб и обеспечение ими рыбоводных хозяйств называется:

1. Производственным процессом
- 2. Племенной работой \***
3. Интесификацией

**Вопрос 43.** Разведение рыб в пределах породы считают:

1. Скрещиванием
- 2. Чистопородным \***
3. Гибридизацией

**Вопрос 44.** Как называется тип скрещивания, при котором большинство признаков животных одной генетической группы замещается признаками животных другой группы?

1. Вводное
2. Воспроизводительное
- 3. Поглолительное \***

**Вопрос 45.** Скрещивания разных видов и более отдаленных систематических групп называется:

1. Промышленным скрещиванием
- 2. Гибридизацией \***
3. Вводным скрещиванием

**Вопрос 46.** На оценке фенотипа ближайших родственников основан:

1. Отбор по происхождению
- 2. Индивидуальный отбор \***
3. Массовый

**Вопрос 47** .Основным методом селекции рыб является:

- 1.Индивидуальный отбор
- 2.Массовый отбор \***
- 3.Отбор по происхождению

#### Ключи к тестам

	1	2	3	4	5
1			+		
2			+		
3			+		
4			+		
5			+		
6			+		
7	+				
8				+	
9			+		
10			+		
11			+		
12			+		
13			+		
14			+		
15	+		+		
16	+				
17			+		
18			+		
19			+		
20			+		
21			+		
22			+		
23			+		
24	+				
25		+			
26		+			
27		+			
28		+			
29		+			
30		+			
31	+				
32			+		
33			+		
34		+			
35		+			
36		+			
37		+			
38		+			
39		+			
40			+		



41			+		
42		+			
43		+			
44			+		
45		+			
46		+			
47		+			

Утверждаю:  
Зав. кафедрой

### Вопросы для самоконтроля и к зачету

1. Назовите классиков отечественного рыбоводства, укажите их вклад в науку и производство.
2. Назовите основные этапы развития отечественного рыбоводства.
3. Перечислите категории производственных прудов, перечислите требования, к ним предъявляемые.
4. Назовите способы аэрации воды.
5. Опишите промеры рыб.
6. Перечислите основные добавочные виды рыб для карповых прудов.
7. Назовите направления мелиорации рыбоводных прудов.
8. Назовите основных представителей аквакультуры для России.
9. Назовите примеры гибридизации в рыбоводстве.
10. Опишите биологию карпа и карася.
11. Опишите биологию форели и сома.
12. Опишите биологию линя и судака, щуки.
13. Опишите биологию буффало
14. Опишите биологию белого и пестрого толстолобиков
15. Опишите кормление карпа на протяжении выращивания.
16. Опишите кормление форели.
17. Опишите виды удобрений для прудов и формы их внесения.
18. Опишите технологию карпо-утиного хозяйства.
19. Опишите технологию рисо-рыбного хозяйства.
20. Опишите технологию рыбоводства на выработанных торфяниках.
21. Опишите технологию рыбоводства на ирригационных сооружениях.
22. Опишите способы перевозки рыбы.
23. Назовите основные элементы племенной работы в рыбоводстве.
24. Использование теплых сбросных и геотермальных вод в карповодстве.
25. Садковое рыбоводство: технология и виды рыб.
26. Дайте характеристику белого амура

27. Расскажите методы мечения рыб.
28. Методы определения возраста рыб.
29. Новые перспективные объекты рыбоводства.
30. Установки замкнутого типа для интенсивного выращивания рыбы.
32. Опишите внутреннее строение хищных и мирных рыб.
33. Опишите строение чешуи и плавников рыб.
34. Назовите породы карпа.
35. Опишите биологию растительноядных рыб.
36. Что такое летование прудов.
37. Расскажите про смешанную посадку и добавочные рыбы.
38. Расскажите биотехнологию заводского осеменения икры.
39. Расскажите известкование прудов.
40. Что называется оборотом прудового хозяйства?
41. Что называется общей рыбопродуктивностью рыбоводных прудов?
42. Как определяется упитанность рыб?
43. На какие группы делят рыб по характеру кладки икры?
44. Дайте характеристику нерестовых и мальковых прудов.
45. Дайте характеристику нагульных и зимовальных прудов.
46. Дайте характеристику специальных прудов.
47. Расскажите устройство рыбоводных прудов.
48. Чем отличается тепловодное от холодноводного прудового рыбоводного хозяйства?
49. Опишите способы перевозки икры.
50. Что такое гибридизация.

#### **7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков**

*Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования.*

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонне систематизированные, глубокие знания вопросов тестирования 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 тестирование вопросов, 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 тестирование вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

*Критерии оценки ответов на зачете*

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 региональном 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.

Незачет 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 :**

1. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е.И. Хрусталева [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 280 с. : <https://e.lanbook.com/book/111909> .

2. Комлацкий, В.И. Рыбоводство: учеб. / В.И. Комлацкий, Г.В. Комлацкий, В.А. Величко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102223>.

3. Власов, В. А. Рыбоводство. Учебное пособие допущ. МСХ РФ. - СПб.: "Лань", 2012. - 352 с.: ил. - (Учебники для вузов. Спец. лит-ра).

4. Рыжков, Л.П. Основы рыбоводства: учеб. / Л.П. Рыжков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 528 с.: <https://e.lanbook.com/book/658>.

5. Власов, В.А. Рыбоводство. Учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 352 с. <https://e.lanbook.com/book/3897>.

**б) дополнительная литература:**

1. Саускан, В.И. Система организации рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом: 2018-07-13 / В.И. Саускан. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 184 с. <https://e.lanbook.com/book/107957>.

2. Шихшабекова, Б.И. Рыбоводство: учебное пособие по рыбоводству для студ. фак-тов: биотехнологии и вет. медицины. - Махачкала: ДГСХА, 2010. - 54 с. - (Каф. анатомии, гистологии и физиологии животных).

3. Шихшабекова, Б.И. Рыбоводство: методические указания / Б.И. Шихшабекова, А.Д. Гусейнов. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 19 с. <https://e.lanbook.com/book/113073>.

4. Рыбоводство : методические указания для выполнения самостоятельной работы студентами факультета биотехнологии, направл. "Зоотехния" / Сост. Б.И. Шихшабекова, А.

Д. Гусейнов. - Махачкала: ДагГАУ, 2015. - 18с. - (Кафедра организации и технологии аквакультуры).

**5.Привезенцев, Ю. А.** Рыбоводство. Учебник, допущ. МСХ РФ. - Москва: "МИР", 2004. - 456с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-03-003591-5.

**6.Шихшабекова, Б. И.** Учебно - методическое пособие по курсу рыбоводство для студ. биотехнологии и вет. медицины.: по спец. "Зоотехния", "Водные биоресурсы и аквакультура", "Ветеринария". - Махачкала: ДГСХА, 2011. - 18с. - (Каф.анатомии, гистологии и физиологии животных).

**7.Привезенцев, Ю. А.** Рыбоводство: учебник, допущ. МСХ РФ / Ю. А. Привезенцев, В. А. Власов. - Москва: "Мир", 2004. - 456с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб. заведений).

**8.Пономарев, С.В.** Фермерское рыбоводство: учебное пособие. Госуд. комитет РФ по рыболовству ФГОУ ВПО по направлению "Водные биоресурсы и аквакультура", "Ихтиология и рыбоводство". - Москва: Колос, 2008. - 347с

**9.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).

10.Практикум по прудовому рыбоводству: учебное пособие /В.Г. Саковская и др. – М.: Агропромиздат, 1991. – 173с.

**11.Мухачев, И.С.** Озерное и товарное рыбоводство. Учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 400 с. <https://e.lanbook.com/book/4870>.

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

- 1.Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://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](http://rsl.ru)
- 6.Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

### **Электронно-библиотечные системы, используемые в учебном процессе Дагестанского ГАУ (Доступ без ограничения числа пользователей)**

	<b>Наименование электронно- библиотечной системы (ЭБС)</b>	<b>Принадлежность</b>	<b>Адрес сайта</b>	<b>Наименование организации- владельца, реквизиты договора на использование</b>
1	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 №

2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Соглашение
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Технология пищевых производств».	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Современные технологии в рыбоводстве» 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. Лекция 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 необходимые 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 практическому занятию. На практических занятиях студенты приобретают и отрабатывают умения и навыки. Занятия идут параллельно с теоретическим курсом (т.е. лекционным) и призваны формировать у студентов умения и навыки самого различного типа: определить темпы роста, возраст, пол и половозрелость рыбы, плодовитость, получение икры и инкубация икры, определить коэффициент оплодотворяемости икры, стадии развития икры, проводить расчеты необходимого количества производителей и ремонтного поголовья рыб, удобрения прудов и кормления рыб.

Практические занятия призваны решать следующие задачи:

- Углубление теоретических представлений об изучаемых в лекционном курсе явлениях и процессах;
- Применение теории на практике. Умение выполнять ту или иную деятельность на основе научных рекомендаций;
- Выработка конкретных умений и навыков;
- Обучение использовать ту или иную аппаратуру и технические средства;
- Всемерное развитие самостоятельности и инициативы студентов, приобщение их к исследовательской работе.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения поставленных вопросов 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 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 с оценкой. Залогом успешной сдачи 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 практическим 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 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**

Стандартно оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум (ауд.313). Наличие ноутбука, мультимедийного устройства (переносного), лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий. Презентации лекций. Табличный фонд.

## **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 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 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 зачет проводится в устной форме.

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ С. А. Курбанов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

В программу дисциплины (модуля)  
вносятся следующие изменения:

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

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

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

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

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

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					



