

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Биологический факультет*

Программа производственной практики: практика по получению  
профессиональных умений и опыта профессиональной  
деятельности  
Кафедра ихтиологии

**Образовательная программа**  
*35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Профиль подготовки  
**Ихтиология**

Уровень высшего образования  
бакалавриат

Форма обучения  
**очная**

Статус дисциплины:  
Входит в часть ОПОП, формирующую  
участниками образовательных отношений

Махачкала, 2021 год

Программа Производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура (уровень бакалавриат), утвержденным приказом Министра образования и науки РФ от 17 июля 2017 года, № 668.

Разработчик: старший преподаватель кафедры ихтиологии Маммаев М.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

- на заседании кафедры Ихтиологии от 2021 г., протокол № <sup>30.06</sup> ~~10~~

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Рабазанов Н. И.

- на заседании Методической комиссии Биологического факультета от ~~1.04~~ 2021 г., протокол № ~~---~~

Председатель \_\_\_\_\_  Рамазанова П.Б.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно – методическим управлением

~~9.04~~ 2021 г. \_\_\_\_\_ 

Начальник отдела «Западно-Каспийский»  
Волжско-Каспийского филиала  
ФГБНУ "ВНИРО" ("КаспНИРХ")



 Абдусаматов Т. А.

## **Аннотация программы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Производственная практика входит в раздел основной образовательной программы бакалавриата по направлению *35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»* и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная практика реализуется на биологическом факультете кафедрой ихтиологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Производственная практика реализуется на биологическом факультете, в учебных лабораториях кафедры ихтиологии, в УЗВ «Аквакомплекс» и в научно-исследовательских учреждениях Республики Дагестан на основе соглашений или договоров.

Основным содержанием производственной практики является приобретение практических навыков: умения обобщать результаты, полученные исследователями; умения обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость; ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования; формирования навыков составления отчетов, написания статьи или доклада. А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ОПК-5, ОПК-7, ПК-1; ПК-2; ПК-5, ПК-6; ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Объем производственной практики составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

### **1. Цель практики производственной практики:**

Цель практики состоит в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий, приобрести профессиональные умения и навыки и собрать необходимый материал для написания выпускной квалификационной работы.

### **2. Задачи производственной практики:**

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин на выпускающих кафедрах и дисциплин бакалавриата;
- участие в научно-исследовательской работе НИИ или рыбохозяйственного предприятия;
- изучение и практическое освоение методов сбора и обработки биологического материала, обязанностей, прав и передовых методов работы научных сотрудников;
- получение полного представления о характере производственной деятельности предприятия, научно-исследовательской работе НИИ;
- применение полученных знаний и материалов для подготовки квалифицированного отчета по практике и выполнения выпускной квалификационной работы.

### **3. Тип, способы и формы проведения учебной практики**

Производственная практика реализуется стационарным способом и проводится на производственные и научно-исследовательские учреждения Республики Дагестан на основе соглашений или договоров, а также в Аквакомплексе ДГУ.

Формой проведения научно-исследовательской практики является заводская и лабораторная практика на рыбоводных предприятиях и научно-исследовательских институтах, в ходе которой студенты собирают материал по заданной теме научного исследования.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате прохождения учебной практики к обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
---	--	---------------------------------

ОПК-5	способностью использовать базовые знания экономики в области рыбного хозяйства	<b>Знает:</b> показатели биологической и экономической эффективности работы рыбохозяйственного предприятия.
ОПК-7	Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования	<b>Знает:</b> правила ведения научно-технической документации и лабораторных журналов, обработки информации и составления научных отчетов <b>Владеет:</b> способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе в глобальных компьютерных сетях
ПК-1	- способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов	<b>Знает:</b> основные методы рыбохозяйственных и экологических исследований, правила и условия их выполнения; <b>Умеет:</b> участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе; <b>Владеет:</b> методами оценки искусственных и естественных водоемов рыбохозяйственного значения;
ПК-2	-способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла	<b>Знает:</b> рыбохозяйственное законодательство; <b>Умеет:</b> давать оценку состояния популяции промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов и участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов; <b>Владеет:</b> методами идентификации промысловых рыб, определения промыслового запаса и расчета общего допустимого улова;

ПК-5	- готовностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре	<b>Умеет:</b> работать с приборами, аппаратурой и оборудованием;
ПК-6	- способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов	<b>Знает:</b> объекты и продукции аквакультуры; <b>Умеет:</b> прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию; <b>Владет:</b> методами оценки биологических параметров рыб, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания; навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.
ПК-8	способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве	<b>Знает:</b> тематику проведения научно-исследовательских полевых работ и экспериментов <b>Умеет:</b> проводит исследование внешнего вида и внутреннего состояния организма; в полевом дневнике и на этикетке указать вид рыбы, дату, время, место и орудие лова, проставить порядковый номер, измерить длину (зоологическую и промысловую) и определить массу тела (с внутренностями и без них);
ПК-10	способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации	<b>Знает:</b> приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок <b>Умеет:</b> вести документацию о наблюдениях и экспериментах <b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения

		документации о наблюдениях и экспериментах.
ПК-11	готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	<b>Знает:</b> типы и формы рыбоводных предприятий: рыбоводных заводов, нерестово-выростных и товарных рыбоводных хозяйств. <b>Владеет:</b> навыками проектирования рыбоводных хозяйств и составлением рыбоводно-биологических обоснований рыбоводных предприятий.
ПК-12	готовность к участию в выполнении проектно-изыскательных работ с использованием современного оборудования	<b>Умеет:</b> обосновать проектирование рыбоводных хозяйств, ведение изыскательных работ по топографии, гидрологии, гидрогеологии, геологии и метеорологии.

### 5. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

Производственная практика является составной частью ОПОП при подготовке по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура». Производственная практика проводится на старших курсах и базируется на следующих дисциплинах: Прохождение студентами практики базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как: «Зоология», «Гидробиология», «Гидрология», «Экология рыб», «Ихтиология», «Зоогеография рыб», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Гидрохимия», «Товарно-рыбоводство», «Искусственное воспроизводство рыб» и др.

Практика является логическим продолжением изучения данных дисциплин, и служит базой для последующего прохождения предквалификационной практики и подготовки к итоговой государственной аттестации.

Для прохождения практики студенты должны иметь базовые знания о современных методах сбора и обработки биологического материала, рыбоводном оборудовании, рыбохозяйственных гидротехнических сооружениях, средствах механизации и автоматизации производственных процессов, физиологических и генетических характеристиках рыб.

Практика обеспечивает приобретение навыков исследовательской работы, развитие способностей к самостоятельному анализу, сопоставлению и обобщению материала. Прохождение практики необходимо для дальнейшего успешного прохождения предквалификационной практики.

### 6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 4 зачетных единиц, 144 академических часа. Производственная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

### 7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	конт.аудит.	СРС	
1	Подготовительный этап Инструктаж по технике безопасности, составление плана практики, формулировка поставленных задач, сбор и систематизация фактического и литературного материала	6	4	2	Производственный инструктаж, устный опрос, проверка дневника.
2	Теоретический этап. Сбор и систематизация фактического и литературного материала.	8	4	4	Устный опрос, проверка дневника, представление литературного обзора по теме исследования.
3	Экспериментальный этап. Проведение необходимых исследований, систематизация полученных данных.	30	20	10	Оформленные в виде таблиц, графиков результаты работы и их обсуждение; проверка дневника, лабораторного журнала, основных рабочих таблиц
4	Работа в сторонних организациях	35	15	10	Выполнение

					производственных заданий. Письм. отчет
5	Обработка и анализ результатов Написание отчета, подготовка наглядных материалов.	40	20	20	Проверка дневника, лабораторного журнала, основных результатов и итоговых таблиц
6	Подготовка отчета по практике	35	15	20	Устная защита отчета
	Итого:	144	78	66	

Примечание: к видам учебной работы на производственной практике относятся: ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения, выполняемые под руководством преподавателя и самостоятельно.

### 8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается дневник практики, лабораторный журнал, письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике. Правила ведения журнала, обработки данных см в Приложении 1. Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

### 9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код компетенции из ФГОС	Планируемые результаты	Процедура освоения
ВО	обучения	
ОПК-5	<b>Знает:</b> показатели биологической и экономической эффективности работы рыбохозяйственного предприятия.	Контроль навыков работы с лабораторным оборудованием.
ОПК-7	<b>Знает:</b> правила ведения научно-технической документации и лабораторных журналов, обработки информации и составления научных отчетов	Контроль ведения лабораторного журнала.
ПК-1	<b>Знает:</b> основные методы рыбохозяйственных и экологических исследований, правила и условия их выполнения; <b>Умеет:</b> участвовать в рыбохозяйственном мониторинге, охране водных биоресурсов, рыбохозяйственной экспертизе; <b>Владеет:</b> методами оценки искусственных и естественных водоемов рыбохозяйственного значения;	Контроль знаний основных теорий и методов рыбохозяйственных и экологических исследований.
ПК-2	<b>Знает:</b> рыбохозяйственное законодательство; <b>Умеет:</b> давать оценку состояния популяции промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов и участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов; <b>Владеет:</b> методами идентификации промысловых рыб, определения промыслового запаса и расчета общего допустимого улова;	Контроль знаний основных теорий и методов рыбохозяйственных исследований.

ПК-5	<p><b>Знает:</b> основные теории и методы рыбохозяйственных исследований;</p> <p><b>Умеет:</b> использовать основные методы рыбохозяйственных исследований;</p>	Контроль знаний основных теорий и методов рыбохозяйственных исследований.
ПК-6	<p><b>Знает:</b> объекты и продукции аквакультуры;</p> <p><b>Умеет:</b> прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию;</p> <p><b>Владеет:</b> методами оценки биологических параметров рыб, научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, биологического контроля за объектами выращивания; навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.</p>	Контроль знаний основных теорий и методов рыбохозяйственных исследований.
ПК-8	<p><b>Знает:</b> тематику проведения научно-исследовательских полевых работ и экспериментов</p> <p><b>Умеет:</b> проводит исследование внешнего вида и внутреннего состояния организма; в полевом дневнике и на этикетке указать вид рыбы, дату, время, место и орудие лова, проставить порядковый номер, измерить длину (зоологическую и промысловую) и определить массу тела;</p>	Контроль знаний основных теорий и методов рыбохозяйственных исследований.

ПК-10	<p><b>Знает:</b> приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок</p> <p><b>Умеет:</b> вести документацию о наблюдениях и экспериментах</p> <p><b>Владеет:</b> навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах.</p>	Контроль ведения лабораторного журнала.
ПК-11	<p><b>Знает:</b> типы и формы рыбоводных предприятий: рыбоводных заводов, нерестово-выростных и товарных рыбоводных хозяйств.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками проектирования рыбоводных хозяйств и составлением рыбоводно-биологических обоснований рыбоводных предприятий.</p>	Контроль ведения лабораторного журнала.
ПК-12	<p><b>Умеет:</b> обосновать проектирование рыбоводных хозяйств, ведение изыскательных работ по топографии, гидрологии, гидрогеологии, геологии и метеорологии.</p>	Контроль знаний основных теорий и методов рыбохозяйственных исследований.

## 9.2. Типовые контрольные задания. Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Какова основная цель производственной технологической практики, раскройте ее содержание?
2. Перечислите задачи практики.
3. Дайте характеристику предприятия, укажите его специализацию и производственный профиль.
4. Как учитывались правила охраны труда и техники безопасности при прохождении производственной практики во время прохождения практики?
5. Значение аквакультуры в поддержании и увеличении продукции пресноводных и морских акваторий, управляемых производств. Масштабы развития, достижения аквакультуры и перспективы ее развития.

6. Современное состояние товарного рыбоводства и перспективы его развития. Объекты товарного рыбоводства в России и зарубежом.
7. Прудовое рыбоводство и его особенности. Рыбоводные зоны в России. Типы, формы, системы и обороты в прудовых хозяйствах. Особенности тепловодных и холодноводных прудовых хозяйств. Категории прудов и их отличительные особенности. Понятие о рыбопродуктивности и рыбопродукции в прудовом рыбоводстве.
8. Тепловодное прудовое рыбоводство и его особенности. Рыбоводнобиологические особенности основных объектов тепловодного прудового рыбоводства. Гидрологический и гидробиологический режимы прудов различных категорий. Естественная рыбопродуктивность и факторы ее определяющие.
9. Породы карпа и их отличительные особенности. Наступление половой зрелости у карпа, плодовитость, нерест, эмбриональный, личиночный и мальковый периоды развития карпа. Питание и рост карпа. б. Маточное стадо карпа. Формирование и эксплуатация ремонтно-маточного стада. Бонитировка и инвентаризация производителей.
10. Преднерестовое содержание производителей. Естественный нерест карпа и его особенности. Методы подращивания личинок карпа.
11. Биотехника выращивания сеголетков карпа.
12. Зимовка рыб в прудах, озерах и зимовальных комплексах. Особенности зимнего содержания сеголетков, двухлетков, ремонта и производителей.
13. Биотехника выращивания товарных двух- и трехлетков карпа. Смешанные, добавочные посадки и поликультура в прудовом рыбоводстве и биотехнические особенности выращивания рыбы.
14. Технология непрерывного выращивания и высокоинтенсивная технология выращивания товарной рыбы.
15. Мелиоративные работы в прудовых хозяйствах и их роль в повышении естественной рыбопродуктивности. Санитарно-профилактические мероприятия в прудовом рыбоводстве.
16. Механизация производственных процессов в прудовом рыбоводстве. Реализация рыбы. Транспортные средства и перевозка рыбы.
17. Биологические особенности растительноядных рыб. Ареал естественного и искусственного распространения. Наступление половозрелости. Плодовитость. Темп роста. Различия в питании.
18. Особенности разведения растительноядных рыб. Производители и их содержание. Получение зрелых половых продуктов. Инкубация икры и инкубационные аппараты. Этапы эмбрионального, личиночного и малькового развития.
19. Методы подращивания личинок растительноядных рыб. Биотехника выращивания сеголетков растительноядных рыб в поликультуре с карпом. Зимовка растительноядных рыб в прудах и зимовальных комплексах.
19. Биотехника выращивания товарных двух- и трехлетков растительноядных рыб.
20. Новые формы поликультуры с использованием чукучановых, растительноядных рыб, веслоноса, канального сома, пеленгаса. Рыбоводно-биологические особенности новых объектов поликультуры.
21. Известкование прудов как средство оптимизации среды и интенсификационные мероприятия. Контроль и оптимизация абиотического режима в прудах.

22. Селекционно-племенная работа. Промышленное скрещивание, межлинейное разведение, использование эффектагетерозиса.
23. Получение посадочного материала повышенной кондиции. Оценка кормности прудов. Интродукция кормовых организмов в пруды. Искусственное кормление рыб в прудах.
24. Комплексная интенсификация в товарном рыбоводстве, современное состояние и перспективыразвития.
25. Удобрение прудов. Биологические основы удобрения прудов. Направленное формирование естественной кормовой базы. Важнейшие минеральные удобрения. Условия эффективного действия удобрений в пруду. Органические удобрения. Способы и дозы ихвнесения.
26. Требования к качеству кормов, значение белков, углеводов и биологически активных веществ в питании рыб. Основные компоненты комбикормов. Способы приготовления искусственных кормов. Стартовые и продукционные корма. Пастообразующие и гранулированные корма. Основные рецепты гранулированныхкормов.
27. Влияние условий выращивания, возраста, пола и других факторов на эффективность усвоения кормов. Показатели эффективности кормления. Суточный рацион кормленияи факторы его определяющие. Краткость кормления. Способы кормления. Механизация и автоматизация процессов приготовления и раздачикорма.
28. Особенности холодноводного форелевого рыбоводства. Современное состояние и перспективы развития в России и за рубежом. Основные объекты разведения и выращивания, их биологическиособенности.
29. Особенности конструкций прудов, бассейнов, садков для выращивания форели. Водообмен. Требования к качеству и количеству воды. Требования к размещению садковых хозяйств в водоемах.
30. Содержание производителей форели. Структура маточного стада. Возраст созревания производителей. Плодовитость. Получение зрелых половыхпродуктов.
31. Инкубация икры форели и инкубационные аппараты. Выдерживание и подращивание личинок. Выращивание мальков и сеголетков. Зимнее выращивание сеголетков и двухлеток.
32. Товарное выращивание форели. Механизация производственных процессов. Санитарно-профилактические и лечебные мероприятия в форелевыххозяйствах.
33. Прудовое рыбоводство на торфяных выработках. Выращивание рыбы в водоемах комплексногоназначения.
34. Особенности садкового и бассейнового товарного рыбоводства, его эффективность и перспективыразвития.
35. Выбор водоемов и определение мощности садковых хозяйств. Использование теплых вод водоемов - охладителей тепловых и атомных электростанций для выращиваниярыбы.
36. Установки с замкнутым циклом водообеспечения. Полицикличные схемы выращивания рыбы. Механизация и автоматизация производственныхпроцессов.
37. Особенности озерного рыбоводства. Современное состояние и перспективы развития. Классификация озер и озерных товарных хозяйств. Обороты и методы ведения озерного хозяйства.
38. Учет и отчетность в товарномрыбоводстве.

### **9.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы ит.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность. – отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

### **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

#### **а) основная литература:**

1. Аринжанов А.Е. Биологические основы рыбоводства [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А.Е. Аринжанов, Е.П. Мирошникова, Ю.В. Килякова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 172 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61885.html> (дата обращения: 08.09.2018).
2. Власов В.А. Рыбоводство : учеб. пособие / Власов, Валентин Алексеевич. - СПб; М; Краснодар : Лань, 2010. -616-00.
3. **Рыжков Л.П.** Основы рыбоводства : [учебник] / Рыжков, Леонид Павлович, Кучко, Тамара Юрьевна. - СПб; М; Краснодар : Лань, 2011. -700-04.

4. Мухачев И.С. Озерное товарное рыбоводство: учебник ВПО /И.С. Мухачев//// – Издательство Лань. 2012, – 400с.
  5. Пономарев С.В. Индустриальное рыбоводство : учеб. для студентов вузов / С.В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску. - Изд. 2-е, испр. и доп. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2013. - 415 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1367-6 : 962-94.
  6. Рыжаков Л.П. Основы рыбоводства: учебник ВПО /Л.П. Рыжаков, Т.Ю. Кучко, И.М. Дзюбук// – Издательство Лань. 2011, – 528с.
- б) дополнительная литература:**
1. Магомаев Ф.М. Товарное рыбоводство : учеб. для вузов / Ф. М. Магомаев ; Федерал. гос. унитарное предприятие "Касп. науч.-исслед. ин-т рыбного хоз-ва". - Астрахань : [Изд-во КаспНИРХ], 2007. - 599 с. - Допущено УМО. - ISBN 5-8267-0071-8 :550-00.
  2. Пономарев С.В. Осетроводство на интенсивной основе : учеб. для студентов высш. и сред. проф. учеб. заведений, обуч. по направлению "Водные биоресурсы и аквакультура", "Ихтиология и рыбоводство", по науч. специальности "Ихтиология" / Пономарёв, Сергей Владимирович, Ф. М. Магомаев. - 2-е изд. - Махачкала : [Эко-Пресс], 2011. - 342,[9] с., [6] л. вкл. : ил. - Библиогр.: с. 340-342. - Допущено УНО Федерал. агентства порыболовству. - 500-00
  3. Гамыгин Е.А. и др. Комбикорма для рыб. М. Агропромиздат,1989.
  4. Магомаев Ф.М. Словарь и нормативы по аквакультуре / Магомаев,Феликс Магомедович ; М-во образования и науки РФ, Дагест. гос. ун-т. - Махачкала : Эпоха, 2013. - 311 с. - 500-00.
  5. Пономарев С.В., Грозеску Ю.Н., Бахарева А.А. Индустриальнаяаквакультура. Астрахань.- 2006.-213с.
  6. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбоводство. М.Изд-во «Мир», 2004.- 456с.
  7. Магомаев Ф.М., Гимбатов Г.М., Шайхулисламов А.О., Гаджимусаев Н.М.Особенности товарной аквакультуры осетровых в условиях Дагестана. Махачкала. Изд-во «Эпоха» 2008. 136 с.
  8. Виноградов В.К. Поликультура в товарном рыбоводстве. ЦНИИТЭРХ. М.1985.
  9. Шкодин Н.В. Аквакультура: учеб. Пособие: в 2 частях. Астрахань: Изд-во АГТУ, 2011.-188с.

**в) ресурсы сети «Интернет»**

- 1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка.– Москва, 1999 – . Режим доступа:<http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 06.08.2018). – Яз. рус., англ.
- 2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL:<http://moodle.dgu.ru/>(дата обращения: 22.03.2018).
- 3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа:<http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения:21.03.2018).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным

и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.**

При прохождении практики будут использованы: компьютеры (для обучения и проведения тестового контроля), наборы слайдов и таблиц по темам, оборудование лабораторий кафедры ихтиологии, а также результаты научных исследований кафедры (монографии, учебные и методические пособия и т.д.).

На кафедре имеются учебные и научные лаборатории, укомплектованные необходимым лабораторным инвентарем (бинокляры, микроскопы, ихтиологические линейки, скальпели, ножницы, штангенциркули), химическими реактивами и оборудованием: весами (аналитические, торсионные, аптечные), центрифугами, термостат спектрофотометр.

Перечень необходимых технических средств обучения и способы их применения:

- мультимедиа-проектор – демонстрация
- компьютер – демонстрация
- DVD –демонстрация