

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

*Биологический факультет*

**Производственная практика, преддипломная**

Кафедра ихтиологии биологического факультета

Образовательная программа  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль подготовки:  
Управление водными биоресурсами и рыбоохрана

Уровень высшего образования  
магистратура

Форма обучения  
очная

Махачкала, 2020

Программа Производственной практики, преддипломной составлена в 2020 году  
в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень – магистратура)  
от 26 июля 2017 г. № 710

Разработчик: кафедра ихтиологии, Мирзаханов М. К., к.в.н.

Программа преддипломной практики одобрена:

на заседании кафедры ихтиологии от «20» 03 2020г., протокол № 6

Зав. кафедрой  Рабазанов Н.И.

на заседании Методической комиссии биологического факультета

от «25» 03 2020 г., протокол № 7

Председатель  Рамазанова П.Б.

Согласовано:

«26» 03 2020г.

Начальник учебно-методического управления  Гасангаджиева А.Г.

Начальник отдела «Западно-Каспийский»

Волжско-Каспийского филиала

ФГБНУ "ВНИРО" ("КаспНИРХ")



 Абдусаматов Т. А.

## **Аннотация программы преддипломной практики**

Преддипломная практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений раздела Б2. «Практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аква культура и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика реализуется на кафедре ихтиологии биологического факультета.

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.

Преддипломная практика реализуется в форме практической работы студента, проводимой самостоятельно в режиме полного рабочего дня и проводится в лабораториях биологического факультета Даггосуниверситета, либо в полевых условиях, а также практиканты могут быть направлены в научные лаборатории и другие организации по профилю подготовки на основе договора. Место и время проведения практики утверждаются приказом ректора по представлению кафедры.

Основным содержанием преддипломной практики является приобретение практических навыков по выполнению выпускной магистерской диссертации и является обязательной, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Преддипломная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

универсальных - УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6;

общепрофессиональных - ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6;

профессиональных - ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

Объем преддипломной практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

## **1. Цели преддипломной практики**

Целями преддипломной практики по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура являются: закрепление и углубление теоретической подготовки магистра, приобретение им практических навыков в написании, а так же сбор и подготовка исходных материалов для выполнения магистерской диссертации.

## **2. Задачи преддипломной практики**

Задачами преддипломной практики являются:

- приобретение навыков корректной формулировки и постановки задачи (проблемы) своей деятельности при написании магистерской диссертации;
- выбор наиболее оптимальных методов решения поставленных задач;
- приобретение навыков использования современных методов анализа и интерпретации полученной экологической информации;
- освоение методов системного анализа и управления в экологии;
- приобретение способностей делать самостоятельные обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы;
- приобретение умений использования научной литературы профессиональной направленности.

### **3. Способы и формы проведения преддипломной практики**

Преддипломная практика проводится в форме практики по получению профессиональных умений и навыков.

Основными принципами проведения преддипломной практики студентов - магистров являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, учебной и научно-исследовательской деятельности магистров.

Практика проводится в виде самостоятельной работы студента и консультациями с руководителем и специалистами в профессиональной области. Как правило, тематика заданий при прохождении практики студентом индивидуальна.

Преддипломная практика реализуется в форме практической работы студента, проводимой самостоятельно в режиме полного рабочего дня и проводится в лабораториях биологического факультета Даггосуниверситета, либо в полевых условиях, а также практиканты могут быть направлены в научные лаборатории и другие организации по профилю подготовки на основе договора. Место и время проведения практики утверждаются приказом ректора по представлению кафедры.

Руководитель магистранта осуществляет постоянную организационно-методическую помощь студенту, находится с ним в тесном контакте, проводит консультации по всем вопросам, возникающим в ходе практики студента; контролирует работу и ведение установленной отчетности.

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

В результате прохождения преддипломной практики у обучающегося формируются общепрофессиональные и профессиональные компетенции, а по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>Знать:</b> основные нормы устной и письменной речи; структурные и коммуникативные свойства языка <b>Уметь:</b> применять знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения курса русского языка и культуры речи; самостоятельно работать с литературой, проявлять творческую активность, инициативу, повышать уровень знания в области теории и практики аргументации <b>Владеть:</b> основными методами и приемами практической работы в области устной, письменной и виртуальной коммуникации; навыками письменного анализа при написании рефератов
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>Знать:</b> основные направления и методы статистической обработки результатов исследований <b>Уметь:</b> применять известные методы решения систем линейных алгебраических уравнений на практике; использовать дифференциальные уравнения в построении моделей биологических процессов. <b>Владеть:</b> методами решения систем линейных алгебраических уравнений на практике; использовать дифференциальные уравнения в построении моделей биологических процессов.
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> основные источники российского права, регулирующие общественные отношения в различных областях <b>Уметь:</b> свободно оперировать юридическими понятиями и категориями, логически грамотно выражать свою точку зрения по государственно-правовой проблематике, уметь ее обосновать при помощи норм права, а также определять оптимальные способы защиты своих прав и законных интересов <b>Владеть:</b> навыками применения правовых норм в конкретных ситуациях
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и про-	<b>Знать:</b> – основные фонетические, лексико- грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка; основные особенности зарубежной системы образования в области избранной профессии; <b>Уметь:</b> – порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты; выявлять

	фессионального взаимодействия	сходство и различия в системах родного и иностранного языка; <b>Владеть:</b> – межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; различными коммуникативными стратегиями; презентационными технологиями для предъявления информации, социокультурной компетенцией для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры; разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала; презентационными технологиями для предъявления информации.
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>Знать:</b> – основные понятия, этапы и события исторического развития общества; <b>Уметь:</b> – анализировать, выделять и обобщать особенное и специфическое в этапах и закономерностях развития общества; <b>Владеть:</b> – понятийным аппаратом исторической дисциплины.
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>Знать:</b> принципы и методы управления основными и оборотными средствами, методы оценки эффективности их использования, способы экономии ресурсов <b>Уметь:</b> планировать маркетинговую деятельность, прогнозировать и оценивать риски, анализировать рыночную ситуацию <b>Владеть:</b> основами экономических знаний в различных сферах деятельности; методами оперативного и стратегического планирования менеджмента и маркетинга
ОПК-1.	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	<b>Знать:</b> – о многообразии и единстве животного мира, этапах его эволюции, правила работы с микроскопом, основы препарирования животных; <b>Уметь:</b> – воспринимать, анализировать, систематизировать и обобщать полученную информации, различать животных, относящихся к различным систематическим группам и определять важнейших представителей; <b>Владеть:</b> – навыками анализа, синтеза, сравнения и обобщения, навыками анализа, сравнения и определения видовой принадлежности животных.
ОПК-2.	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	<b>Знать:</b> тематику проведения научно-исследовательских полевых работ и экспериментов; <b>Уметь:</b> работать с документами необходимыми для профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры с последующей обработкой полученных результатов с использованием соответствующих документов
ОПК-3.	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессио-	<b>Знать:</b> характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду <b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности <b>Владеть:</b> основными методами защиты производственного

	нальной деятельности	персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОПК-4.	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	<b>Знать:</b> современное состояние и перспективы развития аквакультуры, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах <b>Уметь:</b> выращивать посадочный материал и товарную продукцию прудовых и осетровых рыб, формировать ремонтно-маточное стадо основных объектов рыбоводства <b>Владеть:</b> методами гидрохимической, гидробиологической и ихтиологической интерпретации результатов исследования с применением современного вычислительного программного обеспечения.
ОПК-5.	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные методы рыбохозяйственных и экологических исследований, правила и условия их выполнения <b>Уметь:</b> проводит исследование внешнего вида и внутреннего состояния организма <b>Владеть:</b> лабораторными методами исследования образцов воды, рыб и других гидробионтов
ОПК-6.	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	<b>Знать:</b> – основные положения и методы экономической науки и практики, современное состояние мировой экономики и особенности функционирования российских рынков; <b>Уметь:</b> – использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, анализа социально значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач; – находить эффективные организационно-управленческие решения; <b>Владеть:</b> – навыками постановки экономических и управленческих целей и их эффективного достижения, исходя из интересов различных субъектов и с учётом непосредственных и отдалённых результатов; – методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей.
ПК-1.	Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	<b>Знать:</b> методы оценки состояния популяций основных промысловых рыб и других гидробионтов <b>Уметь:</b> пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием, идентифицировать основные группы организмов, проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов, определять биологические параметры популяций рыб <b>Владеть:</b> методами определения состояния промысловых популяций гидробионтов, идентификации промысловых рыб, оценки биологических параметров рыб
ПК-2.	Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным	<b>Знать:</b> состояние и уровень развития орудий промышленного рыболовства и методы их эксплуатации; действующие правила рыболовства, биологию наиболее хозяйственно ценных видов акклиматизантов; <b>Уметь:</b> эксплуатировать орудий лова с соблюдением действующих правил рыболовства, составлять биологическое обоснование акклиматизационных мероприятий; <b>Владеть:</b> методами сбора и анализа необходимой научно-



		технической информацией о качестве орудий лова и уровня их эксплуатации, приемами первичной обработки акклиматизационного материала
ПК-3.	Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом	<b>Знать:</b> рыбохозяйственное законодательство и состояние сырьевой базы рыбной промышленности <b>Уметь:</b> осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов <b>Владеть:</b> современными методами определения промыслового запаса и расчета общего допустимого улова
ПК-4.	Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов	<b>Знать:</b> закономерности существования системы «паразит-хозяин»; происхождение и распространение паразитизма, влияние экологических факторов на паразитофауну, наиболее опасные природно-очаговые заболевания паразитарной природы, имеющие отношение к проблемам краевой патологии <b>Уметь:</b> выявлять и исследовать возникающие паразитарные системы, разрабатывать прогнозы по паразитологической ситуации в водоемах <b>Владеть:</b> методами контроля и мониторинга паразитологической ситуации, выработать практические навыки определения видовой принадлежности паразитов по их внешним морфологическим признакам, методами эпизоотологического исследования рыбохозяйственных хозяйств, методами клинического обследования рыб
ПК-5.	Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	<b>Знать:</b> правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта <b>Уметь:</b> проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям <b>Владеть:</b> методами проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям
ПК-6.	Способен применять современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания	<b>Знать:</b> современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры для определения их запасов <b>Уметь:</b> самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине и проводить научные исследования в аквакультуре <b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, ведения документации о наблюдениях и экспериментах
ПК-7.	Способен применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии в области рационального использования и изучения водных биоресурсов <b>Уметь:</b> эффективно использовать материалы оборудования, технические средства, применяемые в промысле и участвовать в рыбохозяйственном мониторинге <b>Владеть:</b> методами оценки экологического состояния водоемов рыбохозяйственного значения
ПК-8.	Способен к оптимизации деятельности	<b>Знать:</b> технологии повышающие эффективность деятельности предприятий аквакультуры

	предприятия аквакультуры	<b>Уметь:</b> использовать современные технологии повышающие эффективность деятельности предприятий аквакультуры <b>Владеть:</b> знаниями по использованию современных технологий в аквакультуре
ПК-9.	Способен обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры	<b>Знать:</b> природные экосистемы как составляющая единицы биосферы; принципы единства природы и человека; глобальные экологические проблемы, их причины и последствия; концепцию устойчивого развития; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем <b>Уметь:</b> идентифицировать основные источники загрязнения водной среды; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в разработке рекомендаций по их рациональному использованию <b>Владеть:</b> методами: определения качества вод; оценки биологических параметров рыб; биоиндикации; биологического контроля за объектами выращивания; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах
ПК-10.	Способен к проектной деятельности в области аквакультуры	<b>Знать:</b> объекты и продукции аквакультуры, методы работы в коллективе <b>Уметь:</b> использовать знания ихтиологии аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы, обеспечить выпуск продукции, отвечающий требованиям рынка и организовать работу малых коллективах предприятий <b>Владеть:</b> методами проектирования предприятий индустриальной аквакультуры
ПК-11.	Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбоводных хозяйствах различного типа	<b>Знать:</b> этиологию и патогенез болезней рыб. <b>Уметь:</b> диагностировать заболевания по результатам клинических и лабораторных исследований. <b>Владеть:</b> базовыми знаниями по методам лечения и профилактики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней рыб.

## 5. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы.

Преддипломная практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений раздела Б2. «Практика» ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аква культура.

Преддипломная практика является обязательным и завершающим этапом обучения магистранта и предусматривается учебным планом.

Преддипломная практика магистров базируется на дисциплинах базовой и вариативной части образовательной программы Б1 и является их логическим продолжением.

## 6. Объем преддипломной практики и ее продолжительность.

Сроки преддипломной практики устанавливаются в соответствии с учебными планами подготовки направления 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура и приказом ректора ДГУ.

Преддипломная практика реализуется на 2-м году обучения в магистратуре, в 12 семестре. Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц или 216 академических часов по учебному плану. Предполагается проведение самостоятельной работы под обязательным контролем научного руководителя и сдача дифференцированного зачета.

## 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	Аудиторных (контактные)	СРС	
1	Установочная конференция по организации практики (Информация о целях и задачах практики, трудовой дисциплине, документальном обеспечении, отчетности, знакомство с руководителями). Окончательная формулировка основных этапов исследования и определение перспектив дальнейшего исследования	16		16	Устные и письменные отчеты, выполнение индивидуальных поисковых заданий.
2	Инструктаж по технике безопасности, составление плана практики, освоение рыбохозяйственных задач, сбор и систематизация фактического и литературного материала	25		25	Устные отчеты, выполнение индивидуальных поис-

					ковых за- даний
3	Регулярные консультации с руководителем преддипломной практики по вопросам, связанным с теоретической и практической частями исследования	45		45	Устные отчеты, беседы и проверка дневника
4	Ознакомление с требованиями к содержанию, объему и оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра. Оформление текста ВКР в соответствии с требованиями.	60		60	Устные отчеты, беседы и проверка дневника
5	Подготовка КВР по системе Антиплагиат. Взаимодействие с рецензентом, ответы на вопросы и замечания рецензента. Подготовка доклада - презентацию на защиту ВКР	70		70	Аннотация ВКР, презентация к ВКР
	<b>Итого</b>	<b>216</b>		<b>216</b>	

## 8. Формы отчетности по преддипломной практике.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет магистранта 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.

Аттестация по преддипломной проводится в форме дифференцированного зачета по итогам защиты отчета магистранта по практике, с учетом отзыва руководителя от организации или научного руководителя выпускающей кафедры; комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

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

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p><b>Знать:</b> основные нормы устной и письменной речи; структурные и коммуникативные свойства языка</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания, умения и навыки, полученные в ходе освоения курса русского языка и культуры речи; самостоятельно работать с литературой, проявлять творческую активность, инициативу, повышать уровень знания в области теории и практики аргументации</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами и приемами практической работы в области устной, письменной и виртуальной коммуникации; навыками письменного анализа при написании рефератов</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p><b>Знать:</b> основные направления и методы статистической обработки результатов исследований</p> <p><b>Уметь:</b> применять известные методы решения систем линейных алгебраических уравнений на практике; использовать дифференциальные уравнения в построении моделей биологических процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> методами решения систем линейных алгебраических уравнений на практике; использовать дифференциальные уравнения в построении моделей биологических процессов.</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p><b>Знать:</b> основные источники российского права, регулирующие общественные отношения в различных областях</p> <p><b>Уметь:</b> свободно оперировать юридическими понятиями и категориями, логически грамотно выражать свою точку зрения по государственно-правовой проблематике, уметь ее обосновать при помощи норм права, а также определять оптимальные способы защиты своих прав и законных интересов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения правовых норм в конкретных ситуациях</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p><b>Знать:</b> – основные фонетические, лексико- грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка; основные особенности зарубежной системы образования в области избранной профессии;</p> <p><b>Уметь:</b> – порождать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты; выявлять сходство и различия в системах родного и иностранного языка;</p> <p><b>Владеть:</b> – межкультурной коммуникативной компетенцией в разных видах речевой деятельности; различными коммуникативными стратегиями; презентационными техноло-</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	гиями для предъявления информации, социокультурной компетенцией для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры; разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала; презентационными технологиями для предъявления информации.	
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>Знать:</b> – основные понятия, этапы и события исторического развития общества; <b>Уметь:</b> – анализировать, выделять и обобщать особенное и специфическое в этапах и закономерностях развития общества; <b>Владеть:</b> – понятийным аппаратом исторической дисциплины.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>Знать:</b> принципы и методы управления основными и оборотными средствами, методы оценки эффективности их использования, способы экономии ресурсов <b>Уметь:</b> планировать маркетинговую деятельность, прогнозировать и оценивать риски, анализировать рыночную ситуацию <b>Владеть:</b> основами экономических знаний в различных сферах деятельности; методами оперативного и стратегического планирования менеджмента и маркетинга	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	<b>Знать:</b> – о многообразии и единстве животного мира, этапах его эволюции, правила работы с микроскопом, основы препарирования животных; <b>Уметь:</b> – воспринимать, анализировать, систематизировать и обобщать полученную информации, различать животных, относящихся к различным систематическим группам и определять важнейших представителей; <b>Владеть:</b> – навыками анализа, синтеза, сравнения и обобщения, навыками анализа, сравнения и определения видовой принадлежности животных.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	<b>Знать:</b> тематику проведения научно-исследовательских полевых работ и экспериментов; <b>Уметь:</b> работать с документами необходимыми для профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> методами научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры с последующей обработкой полученных результатов с использованием соответствующих документов	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-3. Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду <b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности <b>Владеть:</b> основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные	<b>Знать:</b> современное состояние и перспективы развития аквакультуры, лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах <b>Уметь:</b> выращивать посадочный материал и товарную продукцию прудовых и осетровых рыб, формировать ремонт-	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

документы	но-маточное стадо основных объектов рыбоводства <b>Владеть:</b> методами гидрохимической, гидробиологической и ихтиологической интерпретации результатов исследования с применением современного вычислительного программного обеспечения.	
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные методы рыбохозяйственных и экологических исследований, правила и условия их выполнения <b>Уметь:</b> проводит исследование внешнего вида и внутреннего состояния организма <b>Владеть:</b> лабораторными методами исследования образцов воды, рыб и других гидробионтов	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	<b>Знать:</b> – основные положения и методы экономической науки и практики, современное состояние мировой экономики и особенности функционирования российских рынков; <b>Уметь:</b> – использовать экономические знания для понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, анализа социально значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач; – находить эффективные организационно-управленческие решения; <b>Владеть:</b> – навыками постановки экономических и управленческих целей и их эффективного достижения, исходя из интересов различных субъектов и с учётом непосредственных и отдалённых результатов; – методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-1. Способен осуществлять биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	<b>Знать:</b> методы оценки состояния популяций основных промысловых рыб и других гидробионтов <b>Уметь:</b> пользоваться микроскопической техникой, лабораторным оборудованием, идентифицировать основные группы организмов, проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных приборов, определять биологические параметры популяций рыб <b>Владеть:</b> методами определения состояния промысловых популяций гидробионтов, идентификации промысловых рыб, оценки биологических параметров рыб	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-2. Способен проводить рыбохозяйственный и экологический мониторинг водных объектов по гидробиологическим данным	<b>Знать:</b> состояние и уровень развития орудий промышленного рыболовства и методы их эксплуатации; действующие правила рыболовства, биологию наиболее хозяйственно ценных видов акклиматизантов; <b>Уметь:</b> эксплуатировать орудий лова с соблюдением действующих правил рыболовства, составлять биологическое обоснование акклиматизационных мероприятий; <b>Владеть:</b> методами сбора и анализа необходимой научно-технической информацией о качестве орудий лова и уровня их эксплуатации, приемами первичной обработки акклиматизационного материала	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-3. Способен организовывать выполнение технологических операций в аквакультуре и управление персоналом	<b>Знать:</b> рыбохозяйственное законодательство и состояние сырьевой базы рыбной промышленности <b>Уметь:</b> осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов <b>Владеть:</b> современными методами определения промыслового запаса и расчета общего допустимого улова	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

<p>ПК-4. Способен анализировать ихтиопатологические материалы и разрабатывать рекомендации по профилактике и лечению болезней гидробионтов</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности существования системы «паразит-хозяин»; происхождение и распространение паразитизма, влияние экологических факторов на паразитофауну, наиболее опасные природно-очаговые заболевания паразитарной природы, имеющие отношение к проблемам краевой патологии</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и исследовать возникающие паразитарные системы, разрабатывать прогнозы по паразитологической ситуации в водоемах</p> <p><b>Владеть:</b> методами контроля и мониторинга паразитологической ситуации, выработать практические навыки определения видовой принадлежности паразитов по их внешним морфологическим признакам, методами эпизоотологического исследования рыбохозяйственных хозяйств, методами клинического обследования рыб</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-5. Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p>	<p><b>Знать:</b> правила, методы и технологии мониторинга ихтиопатологического состояния контролируемого объекта</p> <p><b>Уметь:</b> проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p> <p><b>Владеть:</b> методами проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-6. Способен применять современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания</p>	<p><b>Знать:</b> современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры для определения их запасов</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно осваивать дополнительную литературу по учебной дисциплине и проводить научные исследования в аквакультуре</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, ведения документации о наблюдениях и экспериментах</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-7. Способен применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> современные информационные технологии в области рационального использования и изучения водных биоресурсов</p> <p><b>Уметь:</b> эффективно использовать материалы оборудования, технические средства, применяемые в промысле и участвовать в рыбохозяйственном мониторинге</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки экологического состояния водоемов рыбохозяйственного значения</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-8. Способен к оптимизации деятельности предприятия аквакультуры</p>	<p><b>Знать:</b> технологии повышающие эффективность деятельности предприятий аквакультуры</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные технологии повышающие эффективность деятельности предприятий аквакультуры</p> <p><b>Владеет:</b> знаниями по использованию современных технологий в аквакультуре</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-9. Способен обеспечивать экологическую безопасность рыбоводных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры</p>	<p><b>Знать:</b> природные экосистемы как составляющая единицы биосферы; принципы единства природы и человека; глобальные экологические проблемы, их причины и последствия; концепцию устойчивого развития; роль ихтиофауны в функционировании водных экосистем</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать основные источники загрязнения водной среды; прогнозировать последствия антропогенных воздействий на водные экосистемы и участвовать в</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>



	<p>разработке рекомендаций по их рациональному использованию</p> <p><b>Владеть:</b> методами: определения качества вод; оценки биологических параметров рыб; биоиндикации; биологического контроля за объектами выращивания; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием, полевых исследований рыб, ведения документации о наблюдениях и экспериментах</p>	
ПК-10. Способен к проектной деятельности в области аквакультуры	<p><b>Знать:</b> объекты и продукции аквакультуры, методы работы в коллективе</p> <p><b>Уметь:</b> использовать знания ихтиологии аквакультуры, охраны окружающей среды, рыбохозяйственного и экологического мониторинга и экспертизы, обеспечить выпуск продукции, отвечающий требованиям рынка и организовать работу малых коллективах предприятий</p> <p><b>Владеть:</b> методами проектирования предприятий индустриальной аквакультуры</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-11. Способен организовывать профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия в рыбноводных хозяйствах различного типа	<p><b>Знать:</b> этиологию и патогенез болезней рыб.</p> <p><b>Уметь:</b> диагностировать заболевания по результатам клинических и лабораторных исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> базовыми знаниями по методам лечения и профилактики инфекционных, инвазионных и незаразных болезней рыб.</p>	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

### 9.3. Типовые индивидуальные (контрольные) задания.

По результатам прохождения преддипломной практики проводится текущая аттестация по основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого отчета:

1. Опишите назначение отдела или лаборатории, где проводилась преддипломная практика.
2. Перечислите проводимые исследовательские работы в отделе или лаборатории, где проводилась преддипломная практика.
3. Какие правила техники безопасности следует соблюдать при выполнении научного исследования.
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики.
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики.
6. Какие ученые в республике, мире занимаются по тематике вашего следования.

### 9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесённые с индикаторами достижения 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 преддипломной 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 и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения преддипломной 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.

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

2. Балыкин П.А. Оценка состояния запасов и управление промыслом морских рыб (на примере минтая, сельди и сайры) [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления 111400.62, 111400.68, 35.03.08, 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» очной и заочной форм обучения / П.А. Балыкин, А.А. Бонк, А.В. Старцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Всемирный фонд дикой природы

(WWF), 2014. — 69 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64671.html>

3. Калайда М.Л. Методы рыбохозяйственных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Л. Калайда, Л.К. Говоркова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2013. — 288 с. — 978-5-903090-87-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35880.html>

4. Килякова Ю.В. Методические указания для написания курсовой работы по дисциплине «Искусственное воспроизводство рыб» [Электронный ресурс] : методические указания / Ю.В. Килякова, Е.П. Мирошникова, А.Е. Аринжанов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 36 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51561.html>

5. 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. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (50 шт.)

5. Мирзоев, Магомед Зубаирович. Руководство по изучению рыб, определению их численности и запасов / Мирзоев, Магомед Зубаирович, А. С. Рабаданов ; Федерал. агентство по рыболовству РФ, Дагест. гос. ун-т, Ин-т прикладной экологии РД . - Махачкала, 2007. - 257 с. : ил. - 250-00. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (50 шт.)

6. Рыбальченко А.Д., Ткачева И.В. «Товарное рыбоводство и перспективы его развития». Донской государственный технический университет, тезисы докладов на XIV ежегодную молодежную научную конференцию студентов, аспирантов и молодых ученых "достижения и перспективы молодых ученых в интересах развития юга России" Ростов-на-Дону, 12-26 апреля 2018 г. Тезисы докладов. Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук. 2018. Издательство: Южный научный центр РАН (Ростов-на-Дону) <https://elibrary.ru/item.asp?id=34890998>

7. Шibaев С.В. Промысловая ихтиология [Электронный ресурс] : учебник / С.В. Шibaев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2016. — 400 с. — 978-5-903090-06-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35864.html>

8. Шихшабеков, Магомед Магомедович. Ихтиология : [учеб. пособие] / Шихшабеков, Магомед Магомедович ; М-во образования и науки РФ, Дагест. гос. ун-т. - Махачкала : Изд-во ДГУ, 2010. - 323 с. - 210-00. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (82 шт.)

#### **б) дополнительная литература:**

1. Авдеева Е.Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыб и других гидробионтов [Электронный ресурс] : лабораторный практикум. Учебное пособие / Е.Н. Авдеева,

Н.А. Головина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2017. — 192 с. — 978-5-903090-52-5.

— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35811.html>

2. Аринжанов А.Е. Технические средства аквакультуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Е. Аринжанов, Е.П. Мирошникова, Ю.В. Киялкова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 139 с. — 978-5-7410-1561-2.

— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69957.html>

3. Гарлов, Павел Евгеньевич. Искусственное воспроизводство рыб: управление размножением : учеб. пособие для студентов вузов / Гарлов, Павел Евгеньевич, Ю. К. Кузнецов. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2014. - 255 с., [2] л. цв. вкл. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1415-4 : 695-64. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (20 шт.)

4. Линник, В.Я. Справочник по болезням пресноводных, морских и аквариумных рыб / В. Я. Линник, П. А. Красочко. - Минск : Белорусская наука, 2017. - 262 с. Местонахождение: ЭБС IPRbooks, ЭБС "Университетская библиотека онлайн" URL: <http://www.iprbookshop.ru/74096.html>, [https://biblioclub.ru/index.php?page=search\\_red](https://biblioclub.ru/index.php?page=search_red)

5. Магомаев, Феликс Магомедович. Теоретические основы и технологические принципы рыбоводства в Дагестане / Магомаев, Феликс Магомедович ; Федер. гос. унитар. предприятие "Касп. науч.-исслед. ин-т рыб. хоз-ва". - Астрахань : Изд-во Касп. науч.-исслед. ин-та рыб. хоз-ва, 2003. - 407 с. : 4 л. ил. ; 21 см. - Библиогр.: с.398-404. - ISBN 5-8267-0031-9 : 250-00. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (5 шт.)

6. Мельников И.В., Байталюк А.А. Современное состояние сырьевой базы рыбной промышленности дальневосточного бассейна и перспективный прогноз ее развития на период до 2025 г. Таможенная политика России на Дальнем Востоке. 2012. № 3 (60). С. 15-21.

[https://elibrary.ru/query\\_results.asp](https://elibrary.ru/query_results.asp)

7. Пономарев, Сергей Владимирович. Индустриальное рыбоводство : учеб. для студентов вузов / Пономарев, Сергей Владимирович, 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. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (20 шт.)

8. Шихшабеков, Магомед Магомедович. Рыбоводство : Учеб.-метод. пособие по специальности "Водные биоресурсы и аквакультура" / Шихшабеков, Магомед Магомедович ; А.Р.Исуев, М.М.Габибов. - Махачкала : ИПЦ ДГУ, 2004. - 82 с. - 15-00. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (18 шт.)

9. Шихшабеков, Магомед Магомедович. 2курс 561102(Водные водн. 18 50 2.78

Атлас рыб Дагестана и Среднего Каспия / Шихшабеков, Магомед Магомедович, Г. Ш. Гаджимурадов. - Махачкала : Лотос, 2009. - 125,[2] с. : ил. - (Цикл "Природа Дагестана"). - 235-00. Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (50 шт.)

10. Сокольский, Аркадий Фёдорович. Биоресурсы Каспийского моря: состояние и пути управления : монография / Сокольский, Аркадий Фёдорович, Н. И. Рабазанов ; под общ. ред. Г.М.Абдурахманова; Минобрнауки России, Дагест. гос. ун-т, Астрахан. регион. отд-ние Всерос. о-ва охраны природы, Астрахан. инженер.-строит. ин-т. - Махачкала : Изд-во ДГУ, 2012. - 271 с. - Библиогр.: с. 255-271. - 162-Местонахождение: Научная библиотека ДГУ URL: (64 шт.)

**в) ресурсы сети «Интернет»**

1. [https://elibrary.ru/query\\_results.asp](https://elibrary.ru/query_results.asp)
2. <http://www.iprbookshop.ru/366.html>
3. [http://biblioclub.ru/index.php?page=razdel\\_red&sel\\_node=1404](http://biblioclub.ru/index.php?page=razdel_red&sel_node=1404)
4. [www.edu.dgu.ru](http://www.edu.dgu.ru) - Образовательный сервер ДГУ
5. [www.umk.icc.dgu.ru](http://www.umk.icc.dgu.ru) - Электронные учебно-методические комплексы ДГУ
6. [www.rrc.dgu.ru](http://www.rrc.dgu.ru) - Дагестанский региональный ресурсный центр
7. [www.icc.dgu.ru](http://www.icc.dgu.ru) - Информационно-вычислительный центр ДГУ
8. [www.isu.dgu.ru](http://www.isu.dgu.ru) - Информационная система "Университет"
9. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> (единое окно доступа к образовательным ресурсам).
10. Российский портал «Открытого образования» <http://www.openet.edu.ru>

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

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационно-справочных систем, сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Внедрение новых информационных технологий в систему образования предполагает:

- владение компьютером и различными информационными программами;
- интерактивная доска
- визуальный ресурс с прямым выходом в Интернет;
- компьютерное тестирование;
- работа с разнообразными сайтами, повышающими демонстрационные качества: картины, анимации, видеозаписи, слайды;
- моделирование с помощью компьютера всевозможных ситуаций;
- презентационные лекции и практические занятия;
- виртуальные экскурсии;

Microsoft Office – пакет прикладных программ.

Statistica - интегрированная система, предназначенная для статистического анализа и визуализации данных, управления базами данных, содержащая набор процедур анализа для применения в научных исследованиях.

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

В процессе прохождения преддипломной практики студентам при согласии научного руководителя и организации (аквакомплекс ДГУ, кафедры, институты ДНЦ), в которой он проходит практику, доступно научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения производственной практики.

Преддипломная практика магистров обеспечивается функционированием в Республике Дагестан рыбохозяйственных производственных организаций, рыболовных заводов, фермерских рыболовных хозяйств и др. структур.

В Даггосуниверситете функционирует центр коллективного пользования «Аналитическая спектроскопия», оснащенный уникальным научным оборудованием и ориентированный на обеспечение инфраструктурной поддержки научных исследований физического, биологического, химического факультетов.