

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной  
работе и качеству образования —  
первый проректор



Г.А. Хагуров

«24» июня 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б2.О.05(Н) Научно-исследовательская работа

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление

подготовки/специальность 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Ихтиология

(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника магистр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины Научно-исследовательская работа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Программу составил:

Г. А. Москул профессор, д. б. н., профессор

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

  
Подпись

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры водные биоресурсы и аквакультура


протокол № 11 « 18 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов

и аквакультуры

Абрамчук А.В.

Фамилия, инициалы

  
Подпись


Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 25 » мая 2022 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

Фамилия, инициалы

  
Подпись

Рецензенты:

Тюрин В.В.

Ф.И.О

Профессор кафедры генетики, микробиологии и биохимии КубГУ, д.б.н., доцент

Должность, место работы

Ганченко М.В.

Ф.И.О

Зам. начальника управления развития рыбохозяйственного комплекса Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности КК, кандидат биологических наук

Должность, место работы

## **1. Цели научно-исследовательской работы.**

Целью прохождения научно-исследовательской работы является достижение следующих результатов образования: формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения в по программе магистратуры; закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки, отработка навыков ведения научной работы в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и профилем.

## **2. Задачи научно-исследовательской работы:**

- развитие готовности использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;
- развитие и закрепление способности ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;
- развитие готовности спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать её;
- развитие способности самостоятельно планировать и выполнять полевые, лабораторные, системные исследования в области рыбного хозяйства при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;
- развитие способности реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современные методы обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований;
- развитие способности профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ по утверждённым формам;
- развитие готовности составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

## **3. Место научно-исследовательской работы в структуре ООП.**

*Б2.В.01.05(Н) Научно-исследовательская работа* относится к вариативной части Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Научно-исследовательская работа организуется в соответствии с направлением подготовки и нацелена на формирование требуемых компетенций. При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная направленность, НИР нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам в рамках профиля программы. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент: различные таксономические группы рассматриваются преимущественно на примере комплекса видов, обитающих на Северо-Западном Кавказе.

Для прохождения научно-исследовательской работы магистрант должен обладать **знаниями** о имеющихся литературных источниках по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), методах исследования и проведения экспериментальных работ, правилах эксплуатации исследовательского оборудования, методах анализа и обработки экспериментальных данных, информационных технологиях в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере и требованиях к оформлению научно-технической документации, современных методах организации

контроля и управления рыбными запасами, схеме комплексных рыбохозяйственных исследований; **умениями** повышать свой научный и культурный уровень, использовать фундаментальные и прикладные биологические и рыбохозяйственные представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные рыбохозяйственные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов, профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утверждённым формам, творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, планировать и реализовывать профессиональные мероприятия, применять методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и рыбохозяйственных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов, генерировать новые идеи и методические решения; **навыками** анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований; теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач; анализа достоверности полученных результатов; сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализа научной и практической значимости проводимых исследований.

Научно-исследовательская работа является логическим продолжением теоретического изучения, а её содержание продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов.

#### **4. Тип (форма) и способ проведения научно-исследовательской работы.**

Б2.В.01.05(Н) научно-исследовательская работа является типом (формой) производственной практики. Она проводится в форме ознакомительных лекций, учебных экскурсий, камеральной обработке материала, написания и защиты отчёта. Обязательным является проведение руководителем работы инструктажей по технике безопасности.

Способы проведения НИР: **стационарная; выездная; выездная полевая.**

Прохождение стационарной научно-исследовательской работы предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедра водных биоресурсов и аквакультуры биологического факультета; Учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», лаборатория перспективных технологий в аквакультуре Бизнес-инкубатор КубГУ.

Прохождение выездной и выездной полевой научно-исследовательской работы предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалева, Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра КубГУ, а также на базе организаций-партнёров по заключённым договорам. Студенты выезжают к месту прохождения НИР – в научно-исследовательские институты, на рыбопромышленные предприятия, в органы охраны и управления водными биоресурсами, заповедники и другие организации, связанные с охраной и рациональным использованием водных биоресурсов.

Основные из них, используемые в качестве баз прохождения практики:

- ФГБНУ «ВНИИПРХ»;
- ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»;
- ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»;

- ФГБУН «Южный научный центр РАН»;
- ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»;
- ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум»;
- Адлерский производственно-экспериментальный рыбозаводный лососевый завод;

- ФГБУ «Главрыбвод»;
- ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства».

С предприятиями, куда студенты выезжают на практику в текущем учебном году, имеются действующие договора.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

НИР проводится **дискретно**:

по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик – путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения научно-исследовательской работы магистрант должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении НИР
1.	ПК-1	готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах	<i>Знать</i> – направления развития и достижения современной фундаментальной и прикладной науки в сфере профессиональной деятельности; <i>Уметь</i> – свободно трактовать и использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; <i>Владеть</i> – актуальной методикой ведения научно-исследовательских работ в области биологии и рыбохозяйственной науки.
2.	ПК-2	способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	<i>Знать</i> – проблематику наиболее актуальных направлений исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, методологию научных исследований и правила постановки экспериментов; <i>Уметь</i> – планировать, осуществлять и контролировать ход эксперимента в рамках задач исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований; <i>Владеть</i> – методикой сбора и обработки биологического и рыбохозяйственного материала, а также навыками представления результатов научных исследований.

3.	ПК-3	готовностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать её	<p><i>Знать</i> – всестороннюю теоретическую составляющую исследуемых моделей в области водных биоресурсов и аквакультуры;</p> <p><i>Уметь</i> - выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных исследований;</p> <p><i>Владеть</i> – методикой проведения экспериментальных работ в соответствии с целью и задачами научного исследования.</p>
4.	ПК-4	способностью самостоятельно планировать и выполнять полевые, лабораторные, системные исследования в области рыбного хозяйства при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств	<p><i>Знать</i> – направления современных фундаментальных и прикладных исследований в области рыбного хозяйства; принципы планирования и реализации полевых, лабораторных и системных исследований в с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p><i>Уметь</i> – научно обоснованно планировать и выполнять на высоком профессиональном уровне исследования в области рыбного хозяйства;</p> <p><i>Владеть</i> – методикой постановки экспериментов и проведения исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>
5.	ПК-5	способностью реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современные методы обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований	<p><i>Знать</i> - современные методы сбора и обработки ихтиологического материала; современные методы организация контроля и управления рыбными запасами.</p> <p><i>Уметь</i> – реализовывать системные исследования в области рыбохозяйственной науки, применять современные методы исходя из цели и задач исследований, обрабатывать и научно интерпретировать полученные результаты;</p> <p><i>Владеть</i> – методикой планирования и проведения системных исследований, обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации.</p>
6.	ПК-6	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных	<p><i>Знать</i> – требования, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ; нормы научной этики;</p> <p><i>Уметь</i> – на высоком профессиональном уровне оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ</p>

		работ утвержденным формам	по	<i>Владеть</i> – навыками оформления и представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ в области рыбного хозяйства.
7.	ПК-7	готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	по	<i>Знать</i> - основы методики применения научных знаний на практике. <i>Уметь</i> – составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в области рыбного хозяйства и биологии; <i>Владеть</i> - навыками по использованию результатов научных исследований.

## 6. Структура и содержание научно-исследовательской работы.

Объем НИР составляет 24 зачётные единицы (864 часов), 9 часов выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем и 855 часов самостоятельной работы магистрантов. Продолжительность научно-исследовательской работы составляет 16 недель. Время проведения НИР 5 и 6 курс, семестры А, В, С.

Научно-исследовательская работа включает следующие основные элементы:

- составление и согласование с руководителем плана прохождения НИР;
- предотъездный инструктаж по охране труда;
- ознакомление с предприятием (местом) прохождения НИР;
- сбор материалов для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) с фиксацией работ в дневник практики и журнал работ;
- обработка материалов для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации);
- оформление отчёта по НИР;
- сдача отчёта.

Сроки отдельных этапов зависят от специфики сбора материалов для выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Примерная схема организации научно-исследовательской работы следующая:

№ п/п	Разделы (этапы) НИР по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
<b>Семестр А</b>			
1.	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами НИР. Изучение правил внутреннего распорядка.	1 день
2.	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач НИР.	1 день
3.	Экспериментальный этап	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной	1-я– 2-я недели НИР

		науки и техники в соответствующей области знаний Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор ихтиологического и рыболовного материала, наблюдение за водными организмами.	
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	Анализ собранного ихтиологического материала. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя НИР.	1-я– 2-я недели НИР
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	Формирование пакета документов по НИР. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения производственной практики. Написание отчёта по НИР, подготовка доклада и презентации. Защита результатов НИР.	2-я неделя НИР
<b>Семестр В</b>			
1.	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами НИР. Изучение правил внутреннего распорядка.	1 день
2.	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач НИР.	1 день
3.	Экспериментальный этап	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор ихтиологического и рыболовного материала, наблюдение за водными организмами.	1-я– 2-я недели НИР
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	Анализ собранного ихтиологического материала. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя НИР.	1-я– 2-я недели НИР
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	Формирование пакета документов по НИР. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения производственной практики. Написание	2-я неделя НИР



		отчёта по НИР, подготовка доклада и презентации. Защита результатов НИР.	
<b>Семестр С</b>			
1.	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами НИР. Изучение правил внутреннего распорядка.	1 день
2.	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач НИР.	1 день
3.	Экспериментальный этап	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор ихтиологического и рыбоводного материала, наблюдение за водными организмами.	1-я– 12-я недели НИР
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	Анализ собранного ихтиологического материала. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя НИР.	1-я– 12-я недели НИР
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	Формирование пакета документов по НИР. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения производственной практики. Написание отчёта по НИР, подготовка доклада и презентации. Защита результатов НИР.	12-я неделя НИР

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем научно-исследовательской работы.

По итогам научно-исследовательской работы студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчётности — *зачёт*.

### **7. Формы отчётности научно-исследовательской работы.**

В качестве основной формы отчётности по НИР устанавливается дневник и письменный отчёт.

В отчёт по НИР входят:

#### **1. *Дневник по научно-исследовательской работе.***

В дневнике по НИР руководитель от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания НИР, содержание выполняемых работ практикантом посуточно, удостоверяя записи своей подписью в отведённой для этого графе (приложение 2).

## 2. Отчёт по научно-исследовательской работе.

Написание отчёта имеет важное значение для студента. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о НИР содержит сведения о конкретно выполненной работе в период научно-исследовательской работы, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения НИР, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

Титульный лист (приложение 1).

Оглавление.

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность НИР, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе научно-исследовательской работы.

Основная часть: описание организации работы в процессе научно-исследовательской работы, практических задач, решаемых студентом за время прохождения НИР. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

1. Краткая физико-географическая характеристика района НИР.

2. Методы исследования.

3. Описание маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых станций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.

4. Видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение.

Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время НИР и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (приложение 1);
- текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;
- текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

К отчёту прилагается:

Индивидуальное задание (приложение 3);

Коллекция фиксированных организмов.

## **8. Образовательные технологии, используемые на НИР.**

Производственная практика в форме НИР носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета, а также в

виде самостоятельной работы студентов.

*Образовательные технологии* при прохождении НИР включают в себя: инструктаж по технике безопасности; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении НИР включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов НИР (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе научного общения.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении НИР являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение НИР студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание НИР.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения НИР включает:

- ведение дневника научно-исследовательской работы;
- оформление итогового отчёта по НИР.
- анализ нормативно-методической базы практики;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении НИР по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные и научные издания, определители рыб, водных беспозвоночных и растений;
2. Учебные тематические систематические коллекции рыб, водных беспозвоночных и растений.

## **10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

**обучающихся по научно-исследовательской работе.**

**Форма контроля НИР по этапам формирования компетенций**

№ п/п	Разделы (этапы) НИР по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код контролируемой компетенции	Формы текущего контроль	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
1.	Организация НИР	ПК-2, ПК-3	Записи в дневнике.	Изучение правил внутреннего распорядка предприятия.
2.	Подготовительный этап	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике.	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника.
3.	Экспериментальный этап	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения.	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами научно-исследовательской работы.
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания.	Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по НИР. Дневник НИР.
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнения индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике.	Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта.

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест научно-исследовательской работы и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании НИР проверки документов (отчёт, дневник). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя научно-исследовательской работы.

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Код контролируем ой компетенции (или её части)	Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики)
1	Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов)	ПК-1	<p>Общие, но не структурированные знания направления развития и достижения современной фундаментальной и прикладной науки в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение способности свободно трактовать и использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение способности актуальной методикой ведения научно-исследовательских работ в области биологии и рыбохозяйственной науки.</p>
		ПК-2	<p>Общие, но не структурированные знания проблематики наиболее актуальных направлений исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, методологии научных исследований и правил постановки экспериментов;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение способности планировать, осуществлять и контролировать ход эксперимента в рамках задач исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой сбора и обработки биологического и рыбохозяйственного материала, а также навыками представления результатов научных исследований.</p>
		ПК-3	<p>Общие, но не структурированные знания теоретической составляющей исследуемых моделей в области водных биоресурсов и аквакультуры;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение способности выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных исследований;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой проведения экспериментальных работ в соответствии с целью и задачами научного исследования.</p>

		<p>ПК-4</p>	<p>Общие, но не структурированные знания современных исследований в области рыбного хозяйства; принципов планирования и реализации полевых, лабораторных и системных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение способности научно обоснованно планировать и выполнять на высоком профессиональном уровне исследования в области рыбного хозяйства;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой постановки экспериментов и проведения исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>
		<p>ПК-5</p>	<p>Общие, но не структурированные знания методов сбора и обработки ихтиологического материала; методов организация контроля и управления рыбными запасами.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение способности реализовывать системные исследования в области рыбохозяйственной науки, применять современные методы исходя из цели и задач исследований, обрабатывать и научно интерпретировать полученные результаты;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения методикой планирования и проведения системных исследований, обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации.</p>
		<p>ПК-6</p>	<p>Общие, но не структурированные знания требований, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ и норм научной этики;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение способности оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью оформления и представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ в области рыбного хозяйства.</p>

		ПК-7	<p>Общие, но не структурированные знания методики применения научных знаний на практике.</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение способности составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в области рыбного хозяйства и биологии;</p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения способностью использования результатов научных исследований.</p>
2	Повышенный уровень отношению пороговому уровню) (по к	ПК-1	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания направления развития и достижения современной фундаментальной и прикладной науки в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение свободно трактовать и использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение актуальной методикой ведения научно-исследовательских работ в области биологии и рыбохозяйственной науки.</p>
		ПК-2	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания проблематики наиболее актуальных направлений исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, методологии научных исследований и правила постановки экспериментов;</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение планировать, осуществлять и контролировать ход эксперимента в рамках задач исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой сбора и обработки биологического и рыбохозяйственного материала, а также навыками представления результатов научных исследований.</p>

		<p>ПК-3</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания теоретической составляющей исследуемых моделей в области водных биоресурсов и аквакультуры;</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных исследований;</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой проведения экспериментальных работ в соответствии с целью и задачами научного исследования.</p>
		<p>ПК-4</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных фундаментальных и прикладных исследований в области рыбного хозяйства; принципов планирования и реализации полевых, лабораторных и системных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение научно обоснованно планировать и выполнять на высоком профессиональном уровне исследования в области рыбного хозяйства;</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой постановки экспериментов и проведения исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>
		<p>ПК-5</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов сбора и обработки ихтиологического материала, а также методов организация контроля и управления рыбными запасами.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение реализовывать системные исследования в области рыбохозяйственной науки, применять современные методы исходя из цели и задач исследований, обрабатывать и научно интерпретировать полученные результаты;</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой планирования и проведения системных исследований, обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации.</p>



		ПК-6	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания требований, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ и нормы научной этики;</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оформления и представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ в области рыбного хозяйства.</p>
		ПК-7	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики применения научных знаний на практике.</p> <p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в области рыбного хозяйства и биологии;</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования результатов научных исследований.</p>
3	Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню)	ПК-1	<p>Сформированные систематические знания направлений развития и достижения современной фундаментальной и прикладной науки в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Сформированное умение свободно трактовать и использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения актуальной методикой ведения научно-исследовательских работ в области биологии и рыбохозяйственной науки.</p>

		ПК-2	<p>Сформированные систематические знания проблематики наиболее актуальных направлений исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры, методологию научных исследований и правила постановки экспериментов;</p> <p>Сформированное умение планировать, осуществлять и контролировать ход эксперимента в рамках задач исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований;</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой сбора и обработки биологического и рыбохозяйственного материала, а также навыками представления результатов научных исследований.</p>
		ПК-3	<p>Сформированные систематические знания теоретической составляющей исследуемых моделей в области водных биоресурсов и аквакультуры;</p> <p>Сформированное умение выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных исследований;</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой проведения экспериментальных работ в соответствии с целью и задачами научного исследования.</p>
		ПК-4	<p>Сформированные систематические знания направлений современных фундаментальных и прикладных исследований в области рыбного хозяйства; принципов планирования и реализации полевых, лабораторных и системных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств;</p> <p>Сформированное умение научно обоснованно планировать и выполнять на высоком профессиональном уровне исследования в области рыбного хозяйства;</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой постановки экспериментов и проведения исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.</p>

		ПК-5	<p>Сформированные систематические знания современных методов сбора и обработки ихтиологического материала; методов организация контроля и управления рыбными запасами.</p> <p>Сформированное умение реализовывать системные исследования в области рыбохозяйственной науки, применять современные методы исходя из цели и задач исследований, обрабатывать и научно интерпретировать полученные результаты;</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой планирования и проведения системных исследований, обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации.</p>
		ПК-6	<p>Сформированные систематические знания требований, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ; норм научной этики;</p> <p>Сформированное умение на высоком профессиональном уровне оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения навыками оформления и представления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ в области рыбного хозяйства.</p>
		ПК-7	<p>Сформированные систематические знания методики применения научных знаний на практике.</p> <p>Сформированное умение составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в области рыбного хозяйства и биологии;</p> <p>Успешное и систематическое применение навыков владения способностью использовать результаты научных исследований.</p>

**Критерии оценки** отчётов по прохождению НИР:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения научно-исследовательской работы

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Зачтено»	Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«Не зачтено»	Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по научно-исследовательской работе не предоставлен.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы.**

### **а) основная литература:**

1. Калайда М. Л. Методы рыбохозяйственных исследований [Текст] : учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений / М. Л. Калайда, Л. К. Говоркова. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 287 с. : ил. - Библиогр.: с. 286-287. 14 экз.

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

3. Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. - СПб. : Лань, 2017. - 360 с. <https://e.lanbook.com/book/91885#authors>.

4. Пономарёв С.В. и др. Индустриальное рыбоводство: учебник для студентов вузов. Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. 415 с. (5 экз.).

### **б) дополнительная литература:**

1. Ворошила З. П., Саковская В. Г., Хрусталева Е. И. Товарное рыбоводство: учебное пособие для студентов высших проф. учебных заведений. - М. : Колос , 2009. - 265 с.

2. Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. Аквакультура: учебник для студентов вузов. М.: КолосС, 2006.

3. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбоводство: учебник для студентов вузов. М.: Мир, 2004.

4. Сабодаш В. М. Рыбоводство. М. : АСТ, 2006. 302 с.

5. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4870#authors>.

6. Мамонтов Ю.П. Скляр В. Я, Стецко Н. В. Прудовое рыбоводство. Современное состояние и перспективы развития рыбоводства в Российской Федерации. М.: [ФГНУ "Росинформагротех"], 2010. - 214 с.

7. Пономарёв С.В. Лососеводство: учебник для студентов высших и средних учеб. заведений, обучающихся по специальности 111400 (СПО) "Ихтиология и рыбоводство", направлению (ВПО) 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура", магистратуре по направлению (ВПО) 111400.68 "Водные биоресурсы и аквакультура", научным специальностям 03.02.06 "Ихтиология" и 06.04.01 "Рыбное хозяйство и аквакультура". Москва : МОРКНИГА, 2012. 560 с. (10 экз.)

## **12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной практики.**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронная библиотечная система Издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/> ООО Издательство «Лань»;
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru> ООО Электронное издательство «Юрайт»;
3. Электронная библиотечная система «BOOK.RU» <http://www.book.ru> ООО «КноРус медиа»;
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»; <http://www.znanium.com> ООО «Знаниум»;
5. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
6. Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru>);
7. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (<http://www.faunaeur.org>);
8. База данных живой природы (<http://www.zipcodezoo.com>);
9. База данных живой природы (<http://www.eol.org>);
10. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (<http://www.zin.ru>);
11. Вся биология (<http://www.sbio.info>);
12. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: <http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian>;
13. <http://www.vniro.ru> – официальный сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии;
14. <http://www.ibiw.ru> – официальный сайт Института биологии внутренних вод РАН;
15. <http://www.sevin.ru> – официальный сайт Института проблем экологии и эволюции РАН;
16. <http://www.dstu.org> – официальный сайт Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета.

## **13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по научно-исследовательской работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В процессе организации научно-исследовательской работы применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой НИР расчетов и т.д.

При прохождении НИР студент может использовать имеющиеся программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

### **13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Microsoft Windows 8, 10.

- Microsoft Office Professional Plus.
- Специализированное ПО Stat Soft Statistica

### 13.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: <http://www.elibrary.ru>
2. Википедия — свободная энциклопедия — URL: <http://ru.wikipedia.org/>

### 14. Методические указания для обучающихся по прохождению научно-исследовательской работы.

Перед началом НИР студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на НИР совместно с руководителем студент составляет план прохождения научно-исследовательской работы. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем работы;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом НИР;
- явиться на место научно-исследовательской работы в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя научно-исследовательской работы, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на научно-исследовательской работы;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Научно-исследовательская работа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### 15. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы.

Для полноценного прохождения научно-исследовательской работы, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по научно-исследовательской работе оборудование и материалы.

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы осуществляется предприятием (организацией), на котором магистрант проходит научно-исследовательскую работу, в соответствии с тематикой его выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 408.	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
2.	Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной	Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).

	аттестации ауд. 408	
3.	Практика проходит на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (350027, г. Краснодар – 27, ул. Мира, 4)	<p>Переносное оборудование:</p> <p>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, быноккуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).</p> <p>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран) и переносное лабораторное оборудование.</p>
4.	Практика проходит на территории биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалева (352646, Краснодарский край, Апшеронский район, пос. Мезмай)	<p>Переносное оборудование:</p> <p>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, быноккуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).</p> <p>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран) и переносное лабораторное оборудование.</p>
5.	Практика проходит в лаборатории перспективных технологий в аквакультуре, «Бизнес-Инкубатор» КубГУ (350040, г. Краснодар, ул. Лизы Чайкиной 2/2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установки замкнутого водоснабжения в составе (бассейны, система водоподачи и водоотвода, механический фильтр, насос, биофильтр, компрессоры, механические кормушки).</li> <li>2. Аквариальный комплекс в составе (аквариумы, фильтры, обогреватели, компрессоры).</li> <li>3. Оксигенатор.</li> <li>4. Установка ультразвукового исследования Mindray DP-50.</li> <li>5. Тест-системы для определения качества воды.</li> </ol>
6.	Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (353905, г. Новороссийск, ул. Набережная им. адмирала Серебрякова, д. 43)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Специализированное оборудование лабораторий центра по профилю работы студента.</li> <li>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.</li> <li>3. Допуск к архивной информации, библиотечному фонду и иной документации учреждений.</li> </ol>
7.	НИР проходит на базе учреждений согласно договоров о сотрудничестве: ФГБНУ «ВНИИПРХ»; ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»; ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплексы рыбоводного оборудования, бассейны, пруды, объекты аквакультуры.</li> <li>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.</li> <li>3. Допуск к архивной информации, библиотечным фондам и иной документации предприятий и учреждений.</li> </ol>

<p>ФГБУН «Южный научный центр РАН»; ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»; ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум»; Адлерский производственно-экспериментальный рыбозаводный лососевый завод; ФГБУ «Главрыбвод»; ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства».</p>	
---	--





Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет *Биологический*  
Кафедра Водные биоресурсы и аквакультура

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**  
по направлению подготовки (специальности)  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Выполнил(а).

---

*Ф.И.О. студента*

Руководитель практики:

---

Учёное звание, должность, *Ф.И.О.*

Краснодар 20\_\_ г.



Факультет БиологическийКафедра Водные биоресурсы и аквакультура**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД  
ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**Студент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество полностью)Направление подготовки (специальность) 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Целью НИР - достижение следующих результатов образования: формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения в по программе магистратуры; закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки, отработка навыков ведения научной работы в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и профилем.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

---



---



---



---



---

**План-график выполнения работ:**

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки	Отметка руководителя практики от университета о выполнении ( <i>подпись</i> )
1	Организация практики		
2	Подготовительный этап		
3	Экспериментальный этап		
4	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации		
5	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике		

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
(подпись студента) \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения производственной практики  
по направлению подготовки

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	Уровень подготовленности студента к прохождению НИР				
2.	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи				
3.	Степень самостоятельности при выполнении задания по НИР				
4.	Оценка учебной дисциплины				
5.	Соответствие программе НИР работ, выполняемых студентом в ходе прохождения научно-исследовательской работы				

Руководитель практики \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННОСТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ПК-1 готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах				
2.	ПК-2 способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований				
3.	ПК-3 готовностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать её				
4.	ПК-4 способностью самостоятельно планировать и выполнять полевые, лабораторные, системные исследования в области рыбного хозяйства при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств				
5.	ПК-5 способностью реализовывать системный подход при изучении рыбохозяйственных систем и технологических процессов, использовать современные методы обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации при проведении научных исследований				
6.	ПК-6 способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ по утвержденным формам				
7.	ПК-7 готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований				

Руководитель практики \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

