



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (Школа)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  
Мирового океана (Школы) ДФУ  
Винников К.А.  
(подпись) (И.О. Фамилия)

«22» января 2022г.

**СБОРНИК РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**  
**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**  
**35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**  
**Программа магистратуры**  
**«Морские биоресурсы и аквакультура»**

Квалификация выпускника – магистр

*Форма обучения: очная*

*Нормативный срок освоения программы*

*(очная форма обучения): 2 года*

*Год начала подготовки: 2024*

Сборник рабочих программ практик составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 710.

Сборник рабочих программ практик обсуждена на заседании кафедры Биоразнообразия и морских биоресурсов  
Протокол от «26» декабря 2021 г. № 4.

Зав. кафедрой биоразнообразия и морских биоресурсов  
Царенко Наталья Альбертовна, к.б.н., доцент

Составители: Рутенко О.С., Иванков В.Н.

Владивосток, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

1. *Учебная практика. Ознакомительная практика*
2. *Производственная практика. Научно-исследовательская работа*
3. *Производственная практика. Технологическая практика*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Дальневосточный федеральный университет»**

(ДВФУ)

**ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  
Мирового океана (Школы) ДВФУ

Винников К.А.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«22» января 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Учебная практика. Ознакомительная практика**

для направления подготовки

**35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

**Программа магистратуры**

**«Морские биоресурсы и аквакультура»**

Владивосток

2022

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Учебная практика (ознакомительная практика) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров и направлена на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области биоразнообразия и морских биоресурсов, предусмотрена учебным планом по направлению подготовки, входит в блок 2 «Практики», обязательная часть, является обязательным этапом обучения магистра специалиста, специализирующегося в области наукоемких технологий и экономики инноваций.

Форма представления результатов практики: Отчет.

Руководство практикой: Общее руководство – руководитель образовательной программой, определяет базы практики и согласовывает с заведующим кафедрой или директором департамента.

Непосредственное – руководитель практики от университета.

Не позднее четырнадцати календарных дней до начала практики руководитель практики:

1) должен обеспечить предоставление оформленного представления на формирование приказов о направлении обучающихся к месту прохождения практики;

2) разработать для обучающихся индивидуальные задания, выполняемые в период практики.

В течение семи дней до начала практики руководитель практики проводит инструктаж.

Семестровый план реализации практики:

Количество часов, отведенных на учебную практику (ознакомительная практика) в соответствии с образовательным стандартом направления подготовки и учебным планом: 1 семестр – 108 часов (самостоятельная работа 90 ч., контроль самостоятельной работы 18 ч.), 3 зачетные единицы. Общее количество часов: 108 (3 ЗЕТ).

#### 4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Ознакомительная практика)

Практика учебная.

Способы проведения - стационарная; выездная; выездная полевая.

Прохождение стационарной научно-исследовательской работы предусмотрено на базе ДВФУ и его структурных подразделений, расположенных в г. Владивосток: кафедре биоразнообразия и морских биоресурсов Института Мирового океана (Школы).

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

Форма проведения - 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. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Ознакомительная практика)

Универсальные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи
		УК-1.2 - Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи
		УК-1.3 - Формирует возможные варианты решения задач

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. - Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
		УК-6.2 - Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6.3 - Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знает: информационные технологии и новые знания и умения
	Умеет: использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	Владеет: навыками приобретения новых знаний
УК-1.2 - Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает: стратегические цели исследований
	Умеет: разрабатывать конкретные задачи в соответствии со стратегическими целями направлений исследований
	Владеет: навыками стратегического решения поставленной задачи
УК-1.3 - Формирует возможные варианты решения задач	Знает: различные подходы к решению поставленных задач
	Умеет: применять различные подходы при решении поставленных задач
	Владеет: навыками применения различных подходов к решению задач
УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы	Знает командные роли в креативном взаимодействии;
	Умеет определять свою роль в креативном взаимодействии;
	Владеет навыками визионерского рассмотрения возможностей, организации командной деятельности и коммуникации с целевой аудиторией проекта
УК-6.1 - Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Знает: 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;
	Умеет: научно обоснованно планировать и выполнять на высоком профессиональном уровне исследования в области рыбного хозяйства;
	Владеет: методикой постановки экспериментов и проведения исследований в области рыбного хозяйства с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств.
УК-6.2 - - Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знает: необходимые ресурсы для успешного выполнения порученного задания
	Умеет: спланировать выполнение задачи, оптимально используя имеющиеся ресурсы и оборудование
	Владеет: навыками оценивания необходимых ресурсов для выполнения поставленной задачи
УК-6.3 - Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Знает: способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
	Умеет: определять приоритеты при выполнении поставленной задачи и личностного роста
	Владеет: подходами ранжирования приоритетов и способами совершенствования собственной деятельности.

Общепрофессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-1 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 - Способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 - Способен составлять отчеты по результатам работ
Решение практических проблем на основе достижений науки и производства	ОПК-3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 - Учитывает современные методы решения задач в профессиональной деятельности
		ОПК-3.2 - Способен к решению задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности
Решение практических проблем на основе достижений науки и производства	ОПК-4 - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.3 - Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях



Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 - Способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Знает: принцип постановки цели и задач, связанные с организацией профессиональной деятельности
	Умеет: применять нужные знания в профессиональной деятельности
	Владеет: навыками постановки цели и задач
ОПК-1.2 - Способен составлять отчеты по результатам работ	Знает: принцип составления отчета
	Умеет: ранжировать полученные данные в отчет
	Владеет: навыками составления отчета по результатам работы
ОПК-3.1 - Учитывает современные методы решения задач в профессиональной деятельности	Знает - современные методы сбора и обработки ихтиологического материала; современные методы организация контроля и управления рыбными запасами.
	Умеет – реализовывать системные исследования в области рыбохозяйственной науки, применять современные методы исходя из цели и задач исследований, обрабатывать и научно интерпретировать полученные результаты;
	Владеет – методикой планирования и проведения системных исследований, обработки и интерпретации биологической и рыбохозяйственной информации.
ОПК-3.2 - Способен к решению задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	Знает: о новых технологиях в профессиональной деятельности
	Умеет: реализовывать задачи, применять современные подходы к их решению
	Владеет: методическими подходами к решению задач при новых технологиях
ОПК-4.3 - Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях	Знает – требования, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственнотехнологических рыбохозяйственных работ; нормы научной этики;
	Умеет – на высоком профессиональном уровне оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственнотехнологических рыбохозяйственных работ
	Знает – требования, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственнотехнологических рыбохозяйственных работ; нормы научной этики;

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Ознакомительная практика)

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Учебная практика включает следующие основные элементы:

- составление и согласование с руководителем плана прохождения ознакомительной практики;
- предотъездный инструктаж по охране труда;
- ознакомление с предприятием (местом) прохождения ознакомительной практики;
- 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 практике; – 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	Этапы практики	Виды работ на практике, в том числе практическая подготовка и самостоятельная работа студентов	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами и содержанием и формами НИР. Изучение правил внутреннего распорядка организации.	2	Дневник учебной практики
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.	6	Росписи в журналах
3	Экспериментальный этап	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной	20	Отчет по учебной практики
		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.	40	
		Анализ собранного ихтиологического	20	

		материала. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя НИР		
		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.	20	

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

По итогам ознакомительной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Форма отчётности — *зачёт с оценкой*.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (Ознакомительная практика)

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой, исследовательской и практической деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов на учебной практике:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с материалами для проведения практики, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных руководителем практики;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- работа над проектом;
- подготовка и защита отчета по практике;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

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

В отчёт по учебной практики входят:

1. Дневник по научно-исследовательской работе.

В дневнике по учебной практики руководитель от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания учебной практики, 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 прохождении учебной практики содержит сведения о конкретно выполненной работе в период работ, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения учебной практики, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

- Титульный лист (приложение 1).
- Оглавление.
- Введение: цель, место, дата начала и продолжительность ознакомительной практики, 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 практики. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

- Краткая физико-географическая характеристика района практики.
- Методы исследования.
- Описание маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых станций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.

- 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 учебной практики 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. Объем 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:

- Дневник Практики (Приложение 2)
- Индивидуальное задание (Приложение 3);
- Коллекция фиксированных организмов.

## 8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Ознакомительная практика)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Учебная практика. Ознакомительная практика» проводится в соответствии с Учебным планом в 1 семестре — в виде дифференцированного зачета после завершения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании: отчета по практике.

Основными формами аттестации студентов по итогам практики являются: защита отчета по практике.

Промежуточная аттестация проводится в последний день завершения практики и является обязательной процедурой завершения практики студента.

Процедуры оценивания:

Практика может быть связана как с разработкой теоретических концепций, методологии, методики, моделей так и с практической работой в данной области исследования.

Перед началом практики формируется индивидуальное задание совместно с руководителем магистерской диссертации, которое служит основанием для отчета по практике.

Собранные в ходе прохождения практики материалы аналитического,

обзорного, статистического характера анализируются, структурируются и используются для написания отчета по практике.

Отчет является базой для магистерской диссертации или отдельных ее разделов.

Критерии оценки по итогам практики:

Шкала оценивания	Количество баллов	Критерии оценки
Зачтено с оценкой отлично	Более 81 балла	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике выполнено. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне
Зачтено с оценкой хорошо	61-80 баллов	Изложение материалов полное, последовательное, в соответствии с требованиями программы практики. Допускаются несущественные стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне
Зачтено с оценкой удовлетворительно	41-60 баллов	Изложение материалов не полное. Оформление неаккуратное. Текстовая 12 часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне
Не зачтено	Менее 41 балла	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не соответствует установленным требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан не в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена. Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Ознакомительная практика)

Учебно-методическим обеспечением учебной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая руководителем ОП и руководителем практики (учебная литература; официальные, справочно-библиографические, периодические и специализированные издания, интернет - ресурсы, пакеты прикладных программ, программное обеспечение), соответствующие направлению подготовки магистра.

### **Список основной литературы:**

1. Калайда М. Л. Методы рыбохозяйственных исследований: 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: 2018-07-13 / В.И. Саускан. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 184 с.
3. Иванов, В. П. Ихтиология. Основной курс : учебное пособие для вузов / В. П. Иванов, В. И. Егорова, Т. С. Ершова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-9399-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193433> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Пономарев, С. В. Аквакультура : учебник для вузов / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6994-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153922> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Фаритов, Т. А. Кормление рыб / Т. А. Фаритов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 348 с. — ISBN 978-5-507-45586-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276464> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Список дополнительной литературы:**

1. Пашинова, Н. Г., Москул, Г. А. Товарное рыбоводство Товарное рыбоводство: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Н. Г. Пашинова, Г. А. Москул. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2014. 155. — Режим доступа: <https://inlnk.ru/JjRyna>
2. Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. Аквакультура: учебник для студентов вузов. [Электронный ресурс] М.: КолосС, 2006. — Режим доступа: <https://biblio.arktifiksh.com/index.php/akv>



3. Власов, В. А. Рыбоводство : учебное пособие / В. А. Власов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1095-8. — Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3897> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство : учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4870> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

6. 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.)

**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.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Ознакомительная практика)

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

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

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория общего практикума по цитологии, гистологии и эмбриологии: холодильник ОКЕАН RN-3520 – 2 шт.; Шкаф для лабораторной посуды ЛАБ-ПРО ШП 50.50.195 – 3 шт.; Шкаф для оборудования – 2 шт.; Шкаф общелабораторный ЛАБ-ПРО ШЛ 80.50.195 - 2 шт., Микроскоп биологический для лабораторных исследований Primo Star – 12 шт.; Лабораторные столы и стулья; Набор микропрепаратов по цитологии, гистологии и эмбриологии; Наглядный материал (таблицы и др.) по цитологии, гистологии и эмбриологии (L708)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (45,4 кв.м., № помещения 2518)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория секвенирования ДНК: генетический анализатор (секвенатор) ДНК 3130 XL (Applied Biosystems) – 1 шт.; ПЦР-система, детектирующая продукты реакции в режиме реального времени Real-Time PCR; Центрифуга Allegra X-22R (ускорение 22 065) (Beckman Coulter, Австрия) – 1 шт.; Центрифуга 5417 R. (ускорение 20 800) (Eppendorf, Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L710)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (23,7 кв.м., № помещения 2516)</p>

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория ПЦР-анализа: рН-метр стационарный Sartorius PP-15 – 1 шт.; Амплификатор РТС-100 – 1 шт.; Амплификатор Eppendorf Mastercycler gradient – 3 шт.; Баня водяная BioSan BWT-U – 1 шт.; Исследовательский микроскоп Axioskop 2 plus – 1 шт.; Многофункциональный робот-манипулятор для автоматизации процессов выделения – 1 шт.; Мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; Термоциклер с нагревающейся крышкой – 1 шт.; Шейкер-инкубатор Biosan ES-20 с платформой UP-12 – 1 шт.; Шкаф морозильный Global – 1 шт.; Баня-термостат водяная WB-4MS BS-010406-AAA – 1 шт.; Автоклав 19 л. настольный п/автомат Tuttnauer 2340 ЕМК – 1 шт.; Дистиллятор электрический Аква (PHS Aqua) 4 – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L711)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (49,24 кв.м., № помещения 2515)</p>
<p>Аудитория для хранения генетического материала и занятий лабораторного типа. Генетический банк: автоматический дозатор Research Plus восьмиканальный 0,5-10 мкл – 3 шт.; автоматический дозатор Research Plus восьмиканальный 10-100 мкл, - 1 шт.; весы CAS MW - 300 11 – 1 шт.; горизонтальная камера для электрофореза SE-2 – 3 шт.; источники питания для электрофореза – 2 шт.; магнитная мешалка с подогревом – 1 шт.; Микротермостат для Эппиндорф. пробирок – 1 шт.; мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; система гель-документирования Gel Doc 2000 (Bio-Rad, США) – 1 шт.; морозильник Стинол – 1 шт.; Холодильник ДНЕПР – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L712)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (24,13 кв.м., № помещения 2514)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория культуры клеток и тканей: автоклав 19 л. настольный п/автомат Tuttnauer 2340 ЕМК – 1 шт.; Весы аналитические 210г/0,1мг (Ohaus) – 1 шт.; ИБП APC Back-UPS CS 650 – 2 шт.; ИБП APS Back-UPS 1100VA 230V BX1100CI-RS – 2 шт.; Комплекс мелкого оборудования для Лаборатории клеточной биологии; Ламинарный шкаф Voxup – 1 шт.; Мешалка магнитная MSH-300 с подогревом – 1 шт.; Мультигазовый инкубатор для стволовых клеток NU 4950E – 1 шт.; Проточный цитофлуориметр BD Accuri C6 (Becton Dickinson) – 1 шт.; Система получения ультрачистой воды для клеточных культур и молекулярного анализа Медиана- фильтр – 1 шт.; спектрофотометр BioSpec-mini (Shimadzu. Япония) – 1 шт.; Термостат суховоздушный BD53 – 1 шт.; Холодильник DAEWOO FRS-T20 FAM – 1</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (64,43 кв.м., № помещения 2501)</p>

<p>шт.; Центрифуга Eppendorf 5810 – 1 шт.; Цифровой гемоглобинометр HG-202 Apel – 1 шт.; Шкаф сухожаровой BD 115 – 1 шт.; Микроскоп инвертированный Axio Observer со штативом A1 для лаб. исследований – 1 шт.; Система микроинъекций и микроманипуляций InjectMan, TransferMan NK2 (Eppendorf) – 1 шт.; Колонка хроматографическая Bio-Scale MT2 Column (7510081) – 1 шт.; Система препаративной хроматографической очистки биологических молекул DouFlow (BioRad, США) – 1 шт.; Холодильник Liebherr – 1 шт.; Мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; Центрифуга MiniSpin Plus Eppendorf (Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L729)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория микроскопической техники: микроскоп Axio Imager.A1 – 2 шт.; Микроскоп для лабораторных исследований Axio Lab. A1 с принадлежностями – 1 шт.; Микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 19 шт.; Микроскоп Микмед – 2 шт.; Морозильник "Веко-FN 123400" – 1 шт.; Ротационный микротом HM 360 – 1 шт.; Система лазерной микродиссекции DM 6000/LMD6000 Patho для геномных и протеомных исследований – 1 шт.; Стереомикроскоп Zeiss с адаптером – 1 шт.; Ультрамикротом Leica EM UC6 для изготовления ультратонких срезов (Leica Microsystems) – 1 шт.; Микроскоп лазерный сканирующий для лабораторных исследований LSM 700 (CarlZeiss) – 1 шт.; Мешалка магнитная MSH-300 с подогревом (1250 об/мин, 330 С) (BioSan) – 2 шт.; Лабораторные столы и стулья (L730)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (59,28 кв.м., № помещения 2504)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория гистологического анализа: студенческие микроскопы БиоЛам – 12 шт.; Набор микропрепаратов по цитологии и гистологии; Наглядный материал (таблицы, муляжи и др.) по цитологии и гистологии; Холодильник для хранения проб – 1 шт.; Вытяжные шкафы – 4 шт.; Термостаты для заливки и работы с материалом – 4 шт.; Сушильный шкаф – 1 шт.; Микротомы для приготовления срезов – 6 шт.; Весы аналитические и электронные для взвешивания веществ – 3 шт.; Дистиллятор – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.</p> <p>Генетический анализатор (секвенатор) ДНК 3130 XL (Applied Biosystems) – 1 шт.; ПЦР-система, детектирующая продукты реакции в режиме реального времени Real-Time PCR; Центрифуга</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (69,02 кв.м., № помещения 2507)</p>

<p>Allegra X-22R (ускорение 22 065) (Beckman Coulter, Австрия) – 1 шт.; Центрифуга 5417 R. (ускорение 20 800) (Eppendorf, Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L730)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.          Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Молекулярно-генетическая лаборатория.          Амплификатор ДНК (real time) Roche Light Cycler96, твердотельный, термостат, холодильник, фармацевтический шкаф, боксы биологической безопасности Streamline SC-6A1 и SC-4A1, центрифуги, вортекс, автоматические пипетки, УФ-лампы, кондиционер</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.          Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Лаборатория микроскопии. Бокс биологической безопасности Streamline SC-6A1, бокс биологической безопасности «Ламинарные системы», центрифуга, шейкер - инкубатор, термостат – 2 шт., холодильники – 2 шт., фармацевтический шкаф, ферментатор бактериальный Labfors 5, дозаторы автоматические, УФ-облучатель передвижной (L811)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (58,7 кв.м., № помещения 2601)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.          Бактериологическая лаборатория. Микроскоп Zeiss Axioskop 40 FL, микроскоп Zeiss Axiovert 40 CFL, микроскопы Zeiss Primo Star, микроскоп Zeiss AxioLab, спектрофотометр Shimadzu UV-1800 с автосемплером, кондиционер, шкаф для хранения ЛВЖ (L809)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (47,53 кв.м., № помещения 2612)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория флуоресцентной микроскопии. Люминесцентный микроскоп ЛОМО Микмед 2, вар.11, автоклав вертикальный 3870MLV, Tuttnauer (L812)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (15,91 кв.м., № помещения 2605)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.          Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Форезная. Камера для горизонтального электрофореза SE-1 (ДНК-Технология), источник питания Эльф-8 (ДНК-Технология), CN-TEX "Темная комната", морозильник медицинский вертикальный, кондиционер (L810)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (19,01 кв.м., № помещения 2604)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория цито- и спектрофлуориметрии: лабораторные столы и стулья, Автоматический восьмиканальный планшетный фотометр EL808IU, Биоанализатор для анализа нуклеиновых кислот и белков Agilent 2100 с набором чипов, Гематологический анализатор Cell Dyn 3700 в комплекте, Источник питания для</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (46.34 кв.м., № помещения 2644)</p>

<p>электрофореза PowerPac Basic (300), Кювета к спектрофотометру, Кюветное отделение д/проточ.кюветы к спектрофотометру, Ламинарный шкаф модель KS 12 с УФ-лампой. подсветкой. розетками и газом, Микроскоп для исследований в проходящем свете Axiovert 200, Микроскоп Аксиоскоп 40, Модуль BD FACSCalibur Loader. для автоматической подачи пробирок, Мойка ультразвуковая Elmasonic S10, Моноблок Lenovo ThinkCentre Edge 92z 21.5" FHD i3 3220/4Gb/500Gb/HD7650A 2Gb/DVD, Морозильник Стинол, Набор из 3-х механич.дозат., Настольная программируемая центрифуга с охлаждением модели в комплекте 5810R, Омыватель д/луночных планшетов, Поляризационный спектрофлуориметр модели ISS PC-1 в комплекте, Проточный цитофлуориметр в комплекте BD Facs Calibur, Система капиллярного электрофореза Agilent 3D E в комплекте, Система получения деонизированной воды Elix100 в комплекте, CO2-инкубатор NU-4950E, Сосуд Дьюара емкостью 35 л СДС -35М, Спектрофотометр Power Wave, Спектрофотометр SPEKOL 1300 в комплекте, Спектрофотометр UV-2550(PC)S 230V CE ультрафиолетового и видимого света в компле, Сушка лиофильная Benchtop 2 K XL в комплекте, Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот iCycler с оптическим модулем iQ5, Трансиллюминатор, Холодильник "Стинол", Холодильник LG GR-389 SQF(P), Центрифуга лабораторная ОПН-8, Центрифуга Mini Spin, Шейкер-инкубатор напольный Innova 43R (L815)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория химии липидов: лабораторные столы и стулья, Анализатор для ИФА, Весы электронные серия ABS, Денситометр GS-800 Calibrated Densitometer PC, компьютер Kraftway Credo KC 33, Компьютер рабочий Навиком E5300/2*2048gb/500gb/dvdrw/GF8400/kb_ms/19"/XP, Миксер Vortex SA-7, Насос вакуумный Air Admiral, Ноутбук Lenovo IdeaPad S205 Bra C50/2G/320Gb/int/11/6', сумка PC PET Nylon 12/1, Пипетка автоматическая 20-200 мкл, S- канальная, Pipetman L PSx200L, Gilson FA 1, Пипетка автоматическая 20-200 мкл, S- канальная, Pipetman L PSx200L, Gilson FA 1, Пипетки автоматические 20-200 мкл, Pipetman Neo, 8x200 мкл, 8-кан., Gilson, 2 шт, рН-метр ST2100-F. стационарный, 0-14 ±0.01, рН-электрод ST210. темп, электрод ST, Система изократическая BUCHI BASIC FLASH. В комплекте: насос C-601, контроллер, Сканирующий денситометр для тонкослойной хроматографии Camag Linomat 5 в комплек, Сосуд Дьюара емкостью 6 л СДС-6, Столик нагревательный с керамической поверхностью Stuart hotplate CB160,</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (41,56 кв.м., № помещения 2615)</p>

<p>Тепловентилятор WWQ TB-06S [2000 Вт, 20 м<sup>3</sup>, регулировка температуры], Термостат Binder BD 53, Холодильник Бирюса22, 2 шт, Центрифуга, Центрифуга-вортекс MSC-6000 Мультиспин, Biosan, Шкаф сушильный ШС-80-01 (L806)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория иммунологии: доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, Лабораторные столы и стулья, Комплект мультимедийной техники №3, PH-метр лабораторный, Автоматическая электрофоретическая система Experion для белкового анализа, Амплификатор многоканальный, Анаэрозат АЭ-01, 3л, Бидистиллятор GFL-2304 Vi с принадлежностями, Бокс для стерильных работ модель UVT-S (-AR), Водяная баня со стальным резервуаром TW-2.02, Дозатор мех.8-кан.2-20мкл, Дозатор мех.8-кан.20-200мкл, Инкубатор микробиологический, Источник питания для электрофореза PowerPac Universal, Лабораторный шейкертермостат St-3L Elmi, Механич.степпер в компл.с набором наконеч., Микроцентрифуга лабораторная MiniSpin, вариант исполнения MiniSpin, Мини-рокер шейкер MR-1, Моноблок Lenovo ThinkCentre Edge 92z 21.5" FHD i3 3220/4Gb/500Gb/HD7650A 2Gb/DVD, Отсасыватель медицинский OM-1 по TY1-720-0033-92, Раскапыватель д/лун планшетов, Ротор F-55-16-5-PCR для центрифуги MS/MS+, 2x8 стрипы, Термостат твердотельный Bio TDB-100 от 25 до 100 град (24x1.5 мл, 15x0.5 мл, 10, Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот 1 000, исполнения C1000 Touch, Управляющий компьютер с монитором, Флуороскан Ascent FL с 3 диспенсерами (прибор для клинико-диагност. лабораторий), Холодильник LG GR-389 SQF(P), Шкаф сушильный ШС-80-01 (L820)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (64,17 кв.м., № помещения 2628)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория биохимии: доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, Лабораторные столы и стулья, Вортекс V-1 Plus персональный для пробирок от 1,5 до 30-50 мл BS-010203-ААG , 5 шт, Настольный спектрофотометр UV MINI-1240, Ноутбук Lenovo IdeaPad S205 Bra C50/2G/320Gb/int/11/6', сумка PC PET Nylon 12/1, Пипетка одноканальная автоматическая 100-1000 мкл"Лайт" (дозатор автоматический, 5 шт, Пипетка одноканальная автоматическая 20-200 мкл "Лайт" (дозатор автоматический, 5 шт, Термошкаф Binder ED 53 в комплекте, Холодильник LG GR-389 SQF(P), Центрифуга (L821)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (69,22 кв.м., № помещения 2631)</p>



<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория низших растений. шкаф вытяжной, рабочая поверхность - керамогранит (в комплекте) ЛАБ-ПРО ШВ 180.80.225 KG, 6 шкафов для лабораторной посуды ЛАБ-ПРО ШП 50.50.195, шкаф для лабораторной посуды ЛАБ-ПРО ШПА 80.50.195, шкаф для хранения реактивов ЛАБ-ПРО ШР 80.50.195, лабораторные столы и стулья; микротом замораживающий, баня водяная, микроскоп МБС-10, 4 микроскопа бинокулярных Микмед-5, 3 стереоскопический микроскопа, 2 медицинских микроскопа, Микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 10 шт.; наборы микропрепаратов , влажные и сухие препараты, гербарий; наглядный материал (таблицы, муляжи и др.) (L641)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (195,96 кв.м., № помещения 2421)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий. Лаборатория зоологии позвоночных. Мультимедийный проектор SANYO PLC-XD 2600; экран на штативе «Projecta»; ноутбук; доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, лабораторные столы и стулья; настольные лампы , стереоскопический микроскоп Биомед МС-2-ZOOM – 4 шт., бинокуляр МБС-9 – 1шт., бинокуляр МБС – 10 – 6шт., микроскоп Микромед МС-2-ZOOM в 1А – 2 шт. (L740)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (52,96 кв.м., № помещения 2542)</p>
<p>Препараторская. Влажные и фиксированные препараты животных, коробки с элементами скелета животных, черепа животных, муляжи кровеносной и нервной систем, орнитологическая коллекция; таблицы и учебно-методическая литература (L741)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (15,04 кв.м., № помещения 2543)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий. Лаборатория зоологии беспозвоночных. Мультимедийный проектор EPSON EB-970, настенно-потолочный рулонный экран Lumien Master Picture (179x280 см); доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, лабораторные столы и стулья; живые культуры пресноводных простейших; настольные лампы -8 шт., препаровальный инструментарий, микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 12 шт.; стереоскопический микроскоп Биомед МС-2-ZOOM – 2 шт., микроскоп Микромед МС-2-ZOOM в 1А – 6 шт., таблицы и учебно-методическая литература (L742)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (57,47 кв.м., № помещения 2544)</p>
<p>Препараторская. Микропрепараты, влажные и фиксированные животные (L743)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (10,67 кв.м., № помещения 2512)</p>
<p>Аудитории для самостоятельной работы студентов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (1016,2 кв.м., № помещения 477)</p>

<p>возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ. Комплекты учебной мебели (столы и стулья). Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C). Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS). Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля (A1007 (A1042))</p>	
--	--

---



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДФУ)**  
**Институт Мирового океана (Школа)**  
Кафедра Биоразнообразия и морских биоресурсов

**ОТЧЁТ**  
**о прохождении учебной практики**  
**(Ознакомительная практика)**  
по направлению подготовки  
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Отчет защищен:  
С оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Подпись                      И.О.Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Регистрационный № \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Подпись                      И.О.Фамилия

Выполнил(а) студент(ка)  
Гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО

Руководитель практики  
уч.звание, должность

\_\_\_\_\_  
ФИО

Практика пройдена в срок  
с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Владивосток  
202\_\_





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
 образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДФУ)**  
**Институт Мирового океана (Школа)**  
 Кафедра Биоразнообразия и морских биоресурсов

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД**  
**ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
 (Ознакомительная практика)  
 по направлению подготовки  
 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Студент (ка) \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальность) 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

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

Тема ВКР/магистерской диссертации (при необходимости) \_\_\_\_\_

Целью НИР \_\_\_\_\_

Перечень вопросов (заданий, поручений) подлежащие разработке:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**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		

Ознакомлен \_\_\_\_\_

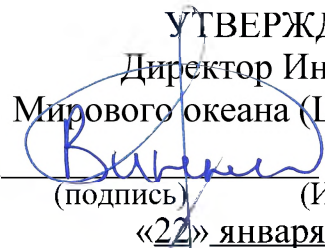
(подпись студента)

(расшифровка подписи)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (Школа)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института  
Мирового океана (Школы) ДФУ  
  
Винников К.А.  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
«22» января 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(Научно-исследовательская работа)**  
для направления подготовки  
**35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**  
*Программа магистратуры*  
*«Морские биоресурсы и аквакультура»*

Владивосток  
2022

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Цель научно - исследовательской работы состоит в формировании заданных компетенций, обеспечивающих подготовку магистрантов к научно - исследовательской деятельности в области аквакультуры в рыбохозяйственной отрасли.

## 2. ЗАДАЧИ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы и раскрывающие уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.
- осуществлению органического единства обучения и подготовки магистров к творческому труду: проведение прикладных, методических, поисковых и фундаментальных научных исследований; вовлечение магистрантов в научное решение производственных, экономических и социальных задач; создание условий для поддержания и развития научных школ и направлений в вузе в русле преемственности поколений в рамках познания и разработки определенных проблем;
- создание предпосылок для самореализации личностных творческих способностей магистрантов: содействие всестороннему развитию личности магистранта, формированию его объективной самооценки, приобретению навыков работы в творческих коллективах, приобщению к организаторской деятельности; развитие у магистрантов способностей к самостоятельным обоснованным суждениям и выводам; предоставление магистрантам возможности испробовать в процессе учебы свои силы на различных направлениях экономики, техники и культуры; привлечение магистрантов к рационализаторской работе и изобретательскому творчеству.

В число основных задач научной деятельности магистрантов входят: овладение фундаментальной научной базой своего направления и специализации, методологией научного творчества, современными информационными технологиями, подготовка к научно-исследовательской деятельности.

### 3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Научно-исследовательская работа)

Производственная практика (научно-исследовательская деятельность) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров и направлена на формирование навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, а также на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области биоразнообразия и морских биоресурсов, предусмотрена учебным планом по направлению подготовки, входит в блок 2 «Практики», часть, формируемую участниками образовательных отношений, является обязательным этапом обучения магистра специалиста, специализирующегося в области наукоемких технологий и экономики инноваций.

Форма представления результатов практики: Отчет.

Руководство практикой: Общее руководство – руководитель образовательной программой, определяет базы практики и согласовывает с заведующим кафедрой или директором департамента.

Непосредственное – руководитель практики от университета.

Не позднее четырнадцати календарных дней до начала практики руководитель практики:

1) должен обеспечить предоставление оформленного представления на формирование приказов о направлении обучающихся к месту прохождения практики;

2) разработать для обучающихся индивидуальные задания, выполняемые в период практики.

В течение семи дней до начала практики руководитель практики проводит инструктаж.

Семестровый план реализации практики:



Количество часов, отведенных на производственную практику (научно-исследовательская деятельность) в соответствии с образовательным стандартом направления подготовки и учебным планом: 2,34 семестре – 1080 часов (практическая работа – 12ч., самостоятельная работа 1068 ч.), 36 зачетных единиц. Общее количество часов: 1080 (30 ЗЕТ).

#### 4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Научно-исследовательская работа)

Практика производственная

Способ проведения – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретно: по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Место проведения практики. Прохождение стационарной технологической практики предусмотрено на базе ДВФУ и его структурных подразделений, расположенных в г. Владивосток: кафедре биоразнообразия и морских биоресурсов Института Мирового океана (Школы).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Научно-исследовательская работа)

Универсальные компетенции выпускники, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи
		УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи
		УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	Знает: методы анализа в биологических исследованиях
	Умеет: формулировать задачи при проведении научного исследования
	Владет: навыками выделения задач для преодоления проблемной ситуации в исследовательской деятельности
УК-1.2 Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в исследовательской деятельности
	Умеет: выявлять проблемные ситуации в исследовательской деятельности
	Владет: навыками критического анализа при определении очередности и важности задач в проблемной ситуации
УК-1.3 Формирует возможные варианты решения задач	Знает: принципы формулирования цели исследования.
	Умеет: различать цели и задачи при проведении научного исследования
	Владет: методиками постановки цели, определения способов ее достижения через различные задачи, разработки стратегий действий
УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знает: особенности методологических подходов для решения задач в сфере своей профессиональной деятельности
	Умеет: применять действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы, ограничения для выбора конкретных задач исследования
	Владет: опытом научно-исследовательской деятельности под руководством научного руководителя от производства, либо от учебного подразделения

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК -1.1 Способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности
		ОПК -1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ
		ОПК -1.3 Способен анализировать результаты исследований
Решение практических проблем на основе достижений науки и производства	ОПК -4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК -4.1 Имеет навык проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов
		ОПК -4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы
		ОПК -4.3 Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК -1.1 Способен ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Знает как поставить цели исследований при решении профессиональных задач
	Умеет применяет методы постановки целей исследований при решении профессиональных задач
	Владеет навыками применения разработки целей исследований при решении профессиональных задач
ОПК -1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	Знает: общие принципы и подходы к составлению отчетной документации в своей профессиональной деятельности
	Умеет: обосновать необходимость применения конкретных методов анализа воздействия на окружающую среду в зависимости от цели и задач исследования
	Владеет: навыками подготовки отчета по результатам оценки масштабов и характера последствий реализации намечаемого вида деятельности, минимизации данных последствий
ОПК -1.3 Способен анализировать результаты исследований	Знает: методы и технологии исследования анализа результатов исследования
	Умеет: выбирать конкретные методы и технологии для анализа результатов исследования для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет: навыками анализа результатов исследования для решения задач профессиональной деятельности
ОПК -4.1 Имеет навык проведения пробоподготовки, эксплуатации аналитического оборудования и приборов	Знает: методики проведения пробоподготовки, основы эксплуатации аналитического оборудования и приборов

приборов	Умеет: осуществить пробоподготовку и работать с необходимым аналитическим оборудованием и приборами
	Владеет: навыками пробоподготовки и работы с оборудованием и приборами
ОПК -4.2 Способен применять современные методы исследования, критически оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знает: современные методы исследований в своей области
	Умеет: критически оценивать результаты полученных исследований
	Владеет: практикой применения современных методов исследования для критической оценки полученных результатов исследований
ОПК -4.3 Может осуществлять подготовку отчетной документации о проведенных исследованиях	<i>Знает</i> – требования, предъявляемые к оформлению и представлению результатов научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ; нормы научной этики;
	<i>Умеет</i> – на высоком профессиональном уровне оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических рыбохозяйственных работ
	Владеет - навыками использования основных научно-исследовательских и производственно-технологических результатов рыбохозяйственных работ

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен к стратегическому развитию технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами

		аквакультуры
		ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.7 Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знает методы экспериментальной / научно - исследовательской работы по выбранной тематике практики
	Умеет проводить экспериментальные научно - исследовательские (научно - производственные) работы соответственно утвержденному плану (протоколу)
	Владеет опытом проведения экспериментальных научно - исследовательских (научно - производственных) работ
ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Умеет: осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования
	Владеет: навыками постановки задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития	Знает нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ведению рыбохозяйственного мониторинга
	Умеет разрабатывать программу мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Владеет методами сбора материалов по первичной продукции

технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Умеет использовать оборудование гидрохимического анализа повышенной сложности и передавать опыт применения новых методов гидрохимического анализа
	Знает принцип определения гидрохимических показателей в соответствии с применяемыми методиками
	Владеет методами оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает кадастр водных объектов региона и виды водопользования, справочные материалы по определению факторов патогенности и вирулентности микроорганизмов
	Умеет осуществлять идентификацию таксономических групп микроорганизмов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам
	Владеет методами отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований при мониторинге по микробиологическим показателям
ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает принципы классификации живых организмов и практическое приложение этих принципов к построению системы органического мира
	Умеет пользоваться ключами для определения таксономической принадлежности биоресурсов
	Владеет системным пониманием таксономической принадлежности исследуемых биоресурсов, опытом работы с определителями
ПК-1.7 Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знать: принципы систематизации и анализа контрольных образцов биологических объектов и промышленных уловов рыб и других гидробионтов .
	Умеет проводить контрольные обловы и/или осуществлять взятие репрезентативной выборки из промысловых уловов. Определять видовой состав и массовые промеры уловов
	Владеет методами наблюдения за распределением рыб, состоянием нерестилищ, нерестовыми миграциями, скатом молоди. Осуществлять полный или неполный биологический анализ рыб.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Научно-исследовательская)

Общая трудоемкость НИР составляет 30 зачетных единиц (1080 академических часа).

№	Этапы практики	Виды работ на практике, в том числе практическая подготовка и самостоятельная работа студентов	Трудоемкость (в часах)		Форма промежуточной аттестации
			ПР	СР	
1.	Организация практики	Ознакомление с организацией (правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж); участие в установочном собрании по практике; подготовка документов, подтверждающие факт направления на практику; получение задания от руководителя практики	2	64	Зачет с оценкой
2.	Подготовительный этап	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала.	2	418	
3.	Экспериментальный этап	Анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, получение отзыва - характеристики.	2	256	
4.		Написание научных статей	4	290	
5.		Сдача отчета по практике, дневника и отзыва характеристики на кафедру, устранение замечаний руководителя практики, защита отчета по практике	2	40	
		<b>ИТОГО</b>	12	1068	

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ (Научно-исследовательская работа)

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой, исследовательской и практической деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов на производственной практике:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с материалами для проведения практики, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных руководителем практики;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- работа над проектом;
- подготовка и защита отчета по практике;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

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

В отчёт по НИР входят:

3. 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).

4. 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.

- Краткая физико-географическая характеристика района НИР.
- Методы исследования.
- Описание маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых станций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.

- 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:

- Дневник Практики (Приложение 2)
- Индивидуальное задание (Приложение 3);
- Коллекция фиксированных организмов.

## 7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Научно-исследовательская работа)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» проводится в соответствии с Учебным планом во 2,3 и 4 семестре — в виде дифференцированного зачета после завершения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании: отчета по практике.

Основными формами аттестации студентов по итогам практики являются: защита отчета по практике.

Промежуточная аттестация проводится в последний день завершения практики и является обязательной процедурой завершения практики студента.

Процедуры оценивания:

Практика может быть связана как с разработкой теоретических концепций, методологии, методики, моделей так и с практической работой в данной области исследования.

Перед началом практики формируется индивидуальное задание совместно с руководителем магистерской диссертации, которое служит основанием для отчета по практике.

Собранные в ходе прохождения практики материалы аналитического, обзорного, статистического характера анализируются, структурируются и используются для написания отчета по практике.

Отчет является базой для магистерской диссертации или отдельных ее разделов.

Шкала оценивания	Количество баллов	Критерии оценки
Зачтено с оценкой отлично Более	Более 81 балла	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике выполнено. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне
Зачтено с оценкой хорошо	61-80 баллов	Изложение материалов полное, последовательное, в соответствии с требованиями программы практики. Допускаются несущественные стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне
Зачтено с оценкой удовлетворительно	41-60 баллов	Изложение материалов не полное. Оформление неаккуратное. Текстовая 12 часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне
Не зачтено	Менее 41 балла	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не соответствует установленным требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан не в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена. Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРОИВЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Научно-исследовательская работа)  
(включая основную и дополнительную литературу)

Учебно-методическим обеспечением производственной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая руководителем ОП и руководителем практики (учебная литература; официальные, справочно-библиографические, периодические и специализированные издания, интернет - ресурсы, пакеты прикладных программ, программное обеспечение), соответствующие направлению подготовки магистра.

### **Список основной литературы**

- 1 Ворошилаина З.П., Саковская В.Г., Хрусталеv Е.И. Товарное рыбоводство: учебное пособие М.: Колос, 2009. 266 с.
- 2 Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. Аквакультура: учебник. М.: Колос, 2006. 445 с.
- 3 Пономарев, С. В. Индустриальное рыбоводство : учебник / С. В. Пономарев, Ю. Н. Грозеску, А. А. Бахарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1367-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5090> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 4 Пономарев, С. В. Осетроводство на интенсивной основе : учебник / С. В. Пономарев, Д. И. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1454-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/12979> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 5 Серпунин Г.Г. Искусственное воспроизводство рыб: учебник. М.: Колос, 2010. 256 с.
- 6 Мухачев, И. С. Озерное товарное рыбоводство : учебник / И. С. Мухачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1408-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4870> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## Список дополнительной учебной литературы

1. Научные журналы «Вопросы ихтиологии», «Рыбное хозяйство», «Вопросы рыболовства», «Вестник АГТУ. Рыбное хозяйство», «Известия КГТУ»
2. Серпунин Г.Г. Методические указания по выполнению выпускных квалификационных и других учебных работ для студентов бакалавриата и магистратуры факультета биоресурсов и природопользования. Калининград: ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2014. 49 с.
3. Хрусталеv Е.И., Хайновский К.Б. Индустриальное рыбоводство: учебное пособие. Калининград: КГТУ, 2006. 340 с.

## Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. База данных по ихтиофауне <http://fishbase.nrm.se>
2. Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН <http://www.fao.org/>
3. База данных по личинкам рыб <http://www.larvalbase.org>
4. База по таксономии и идентификации биологических видов <http://www.eti.uva.nl/>
5. База по систематике и таксономии рыб <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/>
6. Рыбы России <http://www.sevin.ru/vertebrates/>
7. Редкие и исчезающие животные России и зарубежья <http://nature.ok.ru/>
8. Фауна Европы <http://www.faunaeur.org/>
9. Биологическое разнообразие России <http://www.biodat.ru/>
10. Международная Красная книга <http://www.iucnredlist.org/>
11. База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Рыбное хозяйство [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.19](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.19)

13. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU - информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

14. База данных по видам рыб - <http://www.fishbase.org/search.php>

15. Информация о морских видах гидробионтов. Свободный доступ on-line: <http://www.marinespecies.org/>

16. Интегрированная таксономическая информационная система. Свободный доступ on-line: <https://www.itis.gov/>

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (Научно-исследовательская практика)

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

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

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория общего практикума по цитологии, гистологии и эмбриологии: холодильник ОКЕАН RN-3520 – 2 шт.; Шкаф для лабораторной посуды ЛАБ-ПРО ШП 50.50.195 – 3 шт.; Шкаф для оборудования – 2 шт.; Шкаф общелабораторный ЛАБ- PRO ШЛ 80.50.195 - 2 шт., Микроскоп биологический для лабораторных исследований Primo Star – 12 шт.;	690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (45,4 кв.м., № помещения 2518)

Лабораторные столы и стулья; Набор микропрепаратов по цитологии, гистологии и эмбриологии; Наглядный материал (таблицы и др.) по цитологии, гистологии и эмбриологии (L708)	
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория секвенирования ДНК: генетический анализатор (секвенатор) ДНК 3130 XL (Applied Biosystems) – 1 шт.; ПЦР-система, детектирующая продукты реакции в режиме реального времени Real-Time PCR; Центрифуга Allegra X-22R (ускорение 22 065) (Beckman Coulter, Австрия) – 1 шт.; Центрифуга 5417 R. (ускорение 20 800) (Eppendorf, Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L710)	690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (23,7 кв.м., № помещения 2516)
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория ПЦР-анализа: рН-метр стационарный Sartorius PP-15 – 1 шт.; Амплификатор PTC-100 – 1 шт.; Амплификатор Eppendorf Mastercycler gradient – 3 шт.; Баня водяная BioSan BWT-U – 1 шт.; Исследовательский микроскоп Axioskop 2 plus – 1 шт.; Многофункциональный робот-манипулятор для автоматизации процессов выделения – 1 шт.; Мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; Термоциклер с нагревающейся крышкой – 1 шт.; Шейкер-инкубатор Biosan ES-20 с платформой UP-12 – 1 шт.; Шкаф морозильный Global – 1 шт.; Баня-термостат водяная WB-4MS BS-010406-AAA – 1 шт.; Автоклав 19 л. настольный п/автомат Tuttnauer 2340 ЕМК – 1 шт.; Дистиллятор электрический Аква (PHS Aqua) 4 – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L711)	690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (49,24 кв.м., № помещения 2515)
Аудитория для хранения генетического материала и занятий лабораторного типа. Генетический банк: автоматический дозатор Research Plus восьмиканальный 0,5-10 мкл – 3 шт.; автоматический дозатор Research Plus восьмиканальный 10-100 мкл, - 1 шт.; весы CAS MW - 300 11 – 1 шт.; горизонтальная камера для электрофореза SE-2 – 3 шт.; источники питания для электрофореза – 2 шт.; магнитная мешалка с подогревом – 1 шт.; Микротермостат для Эппиндорф. пробирок – 1 шт.; мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; система гель-документирования Gel Doc 2000 (Bio-Rad, США) – 1 шт.; морозильник Стинол – 1 шт.; Холодильник ДНЕПР – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L712)	690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (24,13 кв.м., № помещения 2514)
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория культуры клеток и тканей: автоклав 19 л. настольный п/автомат Tuttnauer 2340 ЕМК – 1 шт.;	690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (64,43 кв.м., № помещения 2501)

<p>Весы аналитические 210г/0,1мг (Ohaus) – 1 шт.; ИБП APC Back-UPS CS 650 – 2 шт.; ИБП APS Back-UPS 1100VA 230V BX1100CI-RS – 2 шт.; Комплекс мелкого оборудования для Лаборатории клеточной биологии; Ламинарный шкаф Voxup – 1 шт.; Мешалка магнитная MSH-300 с подогревом – 1 шт.; Мультигазовый инкубатор для стволовых клеток NU 4950E – 1 шт.; Проточный цитофлуориметр BD Accuri C6 (Becton Dickinson) – 1 шт.; Система получения ультрачистой воды для клеточных культур и молекулярного анализа Медиана- фильтр – 1 шт.; спектрофотометр BioSpec-mini (Shimadzu. Япония) – 1 шт.; Термостат суховоздушный BD53 – 1 шт.; Холодильник DAEWOO FRS-T20 FAM – 1 шт.; Центрифуга Eppendorf 5810 – 1 шт.; Цифровой гемоглобинометр HG-202 Apel – 1 шт.; Шкаф сухожаровой BD 115 – 1 шт.; Микроскоп инвертированный Axio Observer со штативом A1 для лаб. исследований – 1 шт.; Система микроинъекций и микроманипуляций InjectMan, TransferMan NK2 (Eppendorf) – 1 шт.; Колонка хроматографическая Bio-Scale MT2 Column (7510081) – 1 шт.; Система препаративной хроматографической очистки биологических молекул DouFlow (BioRad, США) – 1 шт.; Холодильник Liebherr – 1 шт.; Мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; Центрифуга MiniSpin Plus Eppendorf (Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L729)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория микроскопической техники: микроскоп Axio Image.A1 – 2 шт.; Микроскоп для лабораторных исследований Axio Lab. A1 с принадлежностями – 1 шт.; Микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 19 шт.; Микроскоп Микмед – 2 шт.; Морозильник "Веко-FN 123400" – 1 шт.; Ротационный микротом HM 360 – 1 шт.; Система лазерной микродиссекции DM 6000/LMD6000 Patho для геномных и протеомных исследований – 1 шт.; Стереомикроскоп Zeiss с адаптером – 1 шт.; Ультрамикротом Leica EM UC6 для изготовления ультратонких срезов (Leica Microsystems) – 1 шт.; Микроскоп лазерный сканирующий для лабораторных исследований LSM 700 (CarlZeiss) – 1 шт.; Мешалка магнитная MSH-300 с подогревом (1250 об/мин, 330 C) (BioSan) – 2 шт.; Лабораторные столы и стулья (L730)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (59,28 кв.м., № помещения 2504)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10,</p>



<p>гистологического анализа: студенческие микроскопы БиоЛам – 12 шт.; Набор микропрепаратов по цитологии и гистологии; Наглядный материал (таблицы, муляжи и др.) по цитологии и гистологии; Холодильник для хранения проб – 1 шт.; Вытяжные шкафы – 4 шт.; Термостаты для заливки и работы с материалом – 4 шт.; Сушильный шкаф – 1 шт.; Микротомы для приготовления срезов – 6 шт.; Весы аналитические и электронные для взвешивания веществ – 3 шт.; Дистиллятор – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.</p> <p>Генетический анализатор (секвенатор) ДНК 3130 XL (Applied Biosystems) – 1 шт.; ПЦР-система, детектирующая продукты реакции в режиме реального времени Real-Time PCR; Центрифуга Allegra X-22R (ускорение 22 065) (Beckman Coulter, Австрия) – 1 шт.; Центрифуга 5417 R. (ускорение 20 800) (Eppendorf, Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L730)</p>	<p>(69,02 кв.м., № помещения 2507)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.</p> <p>Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Молекулярно-генетическая лаборатория. Амплификатор ДНК (real time) Roche Light Cycler96, твердотельный, термостат, холодильник, фармацевтический шкаф, боксы биологической безопасности Streamline SC-6A1 и SC-4A1, центрифуги, вортекс, автоматические пипетки, УФ-лампы, кондиционер</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.</p> <p>Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Лаборатория микроскопии. Бокс биологической безопасности Streamline SC-6A1, бокс биологической безопасности «Ламинарные системы», центрифуга, шейкер - инкубатор, термостат – 2 шт., холодильники – 2 шт., фармацевтический шкаф, ферментатор бактериальный Labfogs 5, дозаторы автоматические, УФ-облучатель передвижной (L811)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (58,7 кв.м., № помещения 2601)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.</p> <p>Бактериологическая лаборатория. Микроскоп Zeiss Axioskop 40 FL, микроскоп Zeiss Axiovert 40 CFL, микроскопы Zeiss Primo Star, микроскоп Zeiss AxioLab, спектрофотометр Shimadzu UV-1800 с автосемплером, кондиционер, шкаф для хранения ЛВЖ (L809)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (47,53 кв.м., № помещения 2612)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория флуоресцентной микроскопии. Люминесцентный микроскоп ЛОМО Микмед 2, вар.11, автоклав</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (15,91 кв.м., № помещения 2605)</p>

вертикальный 3870MLV, Tuttnauer (L812)	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Форезная. Камера для горизонтального электрофореза SE-1 (ДНК-Технология), источник питания Эльф-8 (ДНК-Технология), CN-ТЕХ "Темная комната", морозильник медицинский вертикальный, кондиционер (L810)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (19,01 кв.м., № помещения 2604)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория цито- и спектрофлуориметрии: лабораторные столы и стулья, Автоматический восьмиканальный планшетный фотометр EL808IU, Биоанализатор для анализа нуклеиновых кислот и белков Agilent 2100 с набором чипов, Гематологический анализатор Cell Dyn 3700 в комплекте, Источник питания для электрофореза PowerPac Basic (300), Кювета к спектрофотометру, Кюветное отделение д/проточ.кюветы к спектрофотометру, Ламинарный шкаф модель KS 12 с УФ-лампой. подсветкой. розетками и газом, Микроскоп для исследований в проходящем свете Axiovert 200, Микроскоп Аксиоскоп 40, Модуль BD FACSCalibur Loader. для автоматической подачи пробирок, Мойка ультразвуковая Elmasonic S10, Моноблок Lenovo ThinkCentre Edge 92z 21.5" FHD i3 3220/4Gb/500Gb/HD7650A 2Gb/DVD, Морозильник Стинол, Набор из 3-х механич.дозат., Настольная программируемая центрифуга с охлаждением модели в комплекте 5810R, Омыватель д/луночных планшетов, Поляризационный спектрофлуориметр модели ISS PC-1 в комплекте, Проточный цитофлуориметр в комплекте BD Facs Calibur, Система капиллярного электрофореза Agilent 3D E в комплекте, Система получения деонизированной воды Elix 100 в комплекте, CO2-инкубатор NU-4950E, Сосуд Дьюара емкостью 35 л СДС -35М, Спектрофотометр Power Wave, Спектрофотометр SPEKOL 1300 в комплекте, Спектрофотометр UV-2550(PC)S 230V CE ультрафиолетового и видимого света в компле, Сушка лиофильная Benchtop 2 K XL в комплекте, Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот iCycler с оптическим модулем iQ5, Трансиллюминатор, Холодильник "Стинол", Холодильник LG GR-389 SQF(P), Центрифуга лабораторная ОПН-8, Центрифуга Mini Spin, Шейкер-инкубатор напольный Innova 43R (L815)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (46.34 кв.м., № помещения 2644)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10,</p>

<p>химии липидов: лабораторные столы и стулья, Анализатор для ИФА, Весы электронные серия ABS, Денситометр GS-800 Calibrated Densitometer PC, компьютер Kraftway Credo KC 33, Компьютер рабочий Навиком E5300/2*2048gb/500gb/dvdrw/GF8400/kb_ms/19"/XP, Миксер Vortex SA-7, Насос вакуумный Air Admiral, Ноутбук Lenovo IdeaPad S205 Bra C50/2G/320Gb/int/11/6', сумка PC PET Nylon 12/1, Пипетка автоматическая 20-200 мкл, S- канальная, Pipetman L PSx200L, Gilson FA 1, Пипетка автоматическая 20-200 мкл, S- канальная, Pipetman L PSx200L, Gilson FA 1, Пипетки автоматические 20-200 мкл, Pipetman Neo, 8x200 мкл, 8-кан., Gilson, 2 шт, рН-метр ST2100-F. стационарный, 0-14 ±0.01, рН-электрод ST210. темп, электрод ST, Система изократическая BUCHI BASIC FLASH. В комплекте: насос C-601, контроллер, Сканирующий денситометр для тонкослойной хроматографии Camag Linomat 5 в комплек, Сосуд Дьюара емкостью 6 л СДС-6, Столик нагревательный с керамической поверхностью Stuart hotplate CB160, Тепловентилятор WWQ ТВ-06S [2000 Вт, 20 м?, регулировка температуры], Термостат Binder BD 53, Холодильник Бирюса22, 2 шт, Центрифуга, Центрифуга-вортекс MSC-6000 Мультиспин, Biosan, Шкаф сушильный ШС-80-01 (L806)</p>	<p>(41,56 кв.м., № помещения 2615)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория иммунологии: доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, Лабораторные столы и стулья, Комплект мультимедийной техники №3, РН-метр лабораторный, Автоматическая электрофоретическая система Experion для белкового анализа, Амплификатор многоканальный, Анаэрогат АЭ-01, 3л, Бидистиллятор GFL-2304 Vi с принадлежностями, Бокс для стерильных работ модель UVT-S (-AR), Водяная баня со стальным резервуаром TW-2.02, Дозатор мех.8-кан.2-20мкл, Дозатор мех.8-кан.20-200мкл, Инкубатор микробиологический, Источник питания для электрофореза PowerPac Universal, Лабораторный шейкертермостат St-3L Elmi, Механич.степпер в компл.с набором окончеч., Микроцентрифуга лабораторная MiniSpin, вариант исполнения MiniSpin, Мини-рокер шейкер MR-1, Моноблок Lenovo ThinkCentre Edge 92z 21.5" FHD i3 3220/4Gb/500Gb/HD7650A 2Gb/DVD, Отсасыватель медицинский OM-1 по ТУ1-720-0033-92, Раскапыватель д/лун планшетов, Ротор F-55-16-</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (64,17 кв.м., № помещения 2628)</p>

<p>5-PCR для центрифуги MS/MS+, 2x8 стрипы, Термостат твердотельный Bio TDB-100 от 25 до 100 град (24x1.5 мл, 15x0.5 мл, 10, Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот 1 ООО, исполнения C1000 Touch, Управляющий компьютер с монитором, Флуороскан Ascent FL с 3 диспенсерами (прибор для клинико-диагност. лабораторий), Холодильник LG GR-389 SQF(P), Шкаф сушильный ПС-80-01 (L820)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория биохимии: доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, Лабораторные столы и стулья, Вортекс V-1 Plus персональный для пробирок от 1,5 до 30-50 мл BS-010203-ААG , 5 шт, Настольный спектрофотометр UV MINI-1240, Ноутбук Lenovo IdeaPad S205 Bra C50/2G/320Gb/int/11/6', сумка PC PET Nylon 12/1, Пипетка одноканальная автоматическая 100-1000 мкл "Лайт" (дозатор автоматический, 5 шт, Пипетка одноканальная автоматическая 20-200 мкл "Лайт" (дозатор автоматический, 5 шт, Термошкаф Binder ED 53 в комплекте, Холодильник LG GR-389 SQF(P), Центрифуга (L821)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (69,22 кв.м., № помещения 2631)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория низших растений. шкаф вытяжной, рабочая поверхность - керамогранит (в комплекте) ЛАБ-PRO ШВ 180.80.225 KG, 6 шкафов для лабораторной посуды ЛАБ-PRO ШП 50.50.195, шкаф для лабораторной посуды ЛАБ-PRO ШПА 80.50.195, шкаф для хранения реактивов ЛАБ-PRO ШР 80.50.195, лабораторные столы и стулья; микротом замораживающий, баня водяная, микроскоп МБС-10, 4 микроскопа бинокулярных Микмед-5, 3 стереоскопический микроскопа, 2 медицинских микроскопа, Микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 10 шт.; наборы микропрепаратов , влажные и сухие препараты, гербарий; наглядный материал (таблицы, муляжи и др.) (L641)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (195,96 кв.м., № помещения 2421)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий. Лаборатория зоологии позвоночных. Мультимедийный проектор SANYO PLC-XD 2600; экран на штативе «Projecta»; ноутбук; доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, лабораторные столы и стулья; настольные лампы , стереоскопический микроскоп</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (52,96 кв.м., № помещения 2542)</p>

Биомед МС-2-ZOOM – 4 шт., бинокляр МБС-9 – 1 шт., бинокляр МБС – 10 – 6 шт., микроскоп Микромед МС-2-ZOOM в 1А – 2 шт. (L740)	
Препараторская. Влажные и фиксированные препараты животных, коробки с элементами скелета животных, черепа животных, муляжи кровеносной и нервной систем, орнитологическая коллекция; таблицы и учебно-методическая литература (L741)	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (15,04 кв.м., № помещения 2543)
Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий. Лаборатория зоологии беспозвоночных. Мультимедийный проектор EPSON EB-970, настенно-потолочный рулонный экран Lumien Master Picture (179x280 см); доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, лабораторные столы и стулья; живые культуры пресноводных простейших; настольные лампы -8 шт., препаровальный инструментарий, микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 12 шт.; стереоскопический микроскоп Биомед МС-2-ZOOM – 2 шт., микроскоп Микромед МС-2-ZOOM в 1А – 6 шт., таблицы и учебно-методическая литература (L742)	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (57,47 кв.м., № помещения 2544)
Препараторская. Микропрепараты, влажные и фиксированные животные (L743)	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (10,67 кв.м., № помещения 2512)
Аудитории для самостоятельной работы студентов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ. Комплекты учебной мебели (столы и стулья). Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C). Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS). Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля (A1007 (A1042))	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (1016,2 кв.м., № помещения 477)



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДФУ)**  
**Институт Мирового океана (Школа)**  
Кафедра Биоразнообразия и морских биоресурсов

**ОТЧЁТ**

**О прохождении производственной практики**

(Научно-исследовательская практика)

по направлению подготовки

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Отчет защищен:

С оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Подпись И.О.Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Регистрационный № \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Подпись И.О.Фамилия

Выполнил(а) студент(ка)

Гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО

Руководитель практики

уч.звание, должность

\_\_\_\_\_  
ФИО

Практика пройдена в срок

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Владивосток

202\_\_





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
 образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДФУ)**  
**Институт Мирового океана (Школа)**  
 Кафедра Биоразнообразия и морских биоресурсов

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД  
 ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
 (Научно-исследовательская практика)  
 по направлению подготовки  
 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Студент (ка) \_\_\_\_\_

*(фамилия, имя, отчество полностью)*

Направление подготовки (специальность) 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

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

Тема ВКР/магистерской диссертации (при необходимости) \_\_\_\_\_

Целью НИР \_\_\_\_\_

Перечень вопросов (заданий, поручений) подлежащие разработке:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**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		

Ознакомлен \_\_\_\_\_

*(подпись студента)*

*(расшифровка подписи)*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

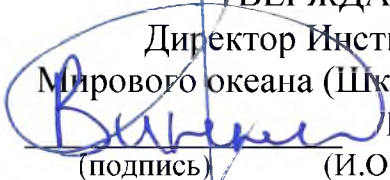
**«Дальневосточный федеральный университет»**

(ДВФУ)

**ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  
Мирового океана (Школы) ДВФУ

 Винников К.А.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«22» января 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Технологическая практика**

для направления подготовки

**35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура**

*Программа магистратуры*

*«Морские биоресурсы и аквакультура»*

Владивосток  
2022

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (технологическая практика)

Целью практики является: закрепление теоретических знаний, овладение навыками полевых ихтиологических исследований и обработки биологических материалов; выполнение с помощью современных методик конкретной научно-исследовательской работы и получение данных, которые после камеральной обработки, сопоставления с данными научной литературы станут основой квалификационной работы (магистерской диссертации).

## 2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (технологическая практика)

- развитие готовности руководить коллективом в рыбохозяйственной отрасли, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- развитие и закрепление способности обеспечивать рациональное использование, охрану и управление водными биоресурсами;
- развитие готовности эксплуатировать технологическое оборудование в аквакультуре;
- развитие способности использовать принципы и методы экологического нормирования хозяйственной деятельности на рыбохозяйственных водоёмах и в прибрежных зонах, знания рыболовной политики, основ экономики рыбного хозяйства;
- развитие способности применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;
- развитие способности использовать нормативные документы, регламентирующие рыбохозяйственную деятельность и производства, оказывающие воздействие на экологическое состояние водных объектов;
- развитие способности решать рыбохозяйственные задачи с помощью пакетов специализированных прикладных программ;
- развитие способности к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии профильностью деятельности.

### 3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (технологическая практика) В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная практика (технологическая практика) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров и направлена на формирование навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, а также на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области биоразнообразия и морских биоресурсов, предусмотрена учебным планом по направлению подготовки, входит в блок 2 «Практики», обязательная часть, является обязательным этапом обучения магистра специалиста, специализирующегося в области наукоемких технологий и экономики инноваций.

Форма представления результатов практики: Отчет.

Руководство практикой: Общее руководство – руководитель образовательной программой, определяет базы практики и согласовывает с заведующим кафедрой или директором департамента.

Непосредственное – руководитель практики от университета.

Не позднее четырнадцати календарных дней до начала практики руководитель практики:

1) должен обеспечить предоставление оформленного представления на формирование приказов о направлении обучающихся к месту прохождения практики;

2) разработать для обучающихся индивидуальные задания, выполняемые в период практики.

В течение семи дней до начала практики руководитель практики проводит инструктаж.

Семестровый план реализации практики:

Количество часов, отведенных на учебную практику в соответствии с образовательным стандартом направления подготовки и учебным планом: 2 семестр – 216 часа (самостоятельная работа 198 ч., контроль самостоятельной работы - часов), Общее количество часов: 216 (6 ЗЕТ)

#### 4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (технологическая практика)

Практика производственная

Способы проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая.

Форма проведения практики – дискретно: по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Место проведения практики. Прохождение стационарной технологической практики предусмотрено на базе ДВФУ и его структурных подразделений, расположенных в г. Владивосток: кафедре биоразнообразия и морских биоресурсов Института Мирового океана (Школы).

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

Выбор конкретного места прохождения практики определяется тематикой магистерской диссертации.

#### 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (технологическая практика)

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла
		УК-2.2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы
		УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи
		УК-3.3 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной задачи
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
		УК-6.2 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6.3 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знает: жизненный цикл проекта
	Умеет: выявлять этапы жизненного цикла проекта
	Владеет: навыками управления проектом
УК-2.2 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	Знает: общие представления о методах и методиках для постановки задач в рамках поставленной цели
	Умеет: определять круг необходимых задач в рамках поставленной цели
	Владеет: навыками определения связи между задачами
УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	Знает: особенности методологических подходов для решения задач в сфере своей профессиональной деятельности
	Умеет: применять действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы, ограничения для выбора конкретных задач исследования
	Владеет: опытом научно-исследовательской деятельности под руководством научного руководителя от производства, либо от учебного подразделения
УК-3.1 Демонстрирует понимание принципов командной работы	Знает: структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации
	Умеет: применять понимание принципов командной работы в ходе достижения поставленных задач
	Владеет: опытом работы в научном коллективе
УК-3.2 Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	Знает: принципы рационального делегирования полномочий
	Умеет: делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе
	Владеет: опытом работы в любом командном проекте
УК-3.3 Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной задачи	Знает: основы коммуникативного общения в практической деятельности для достижения поставленной задачи.
	Умеет: планировать и корректировать свою деятельность в команде

	Владеет: навыками работы в команде
УК-6.1 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	Умеет: вести беседы и дискуссии в соответствии с выбранной научной спецификой исследования
	Знает: особенности и терминологию своей профессиональной специализации
	Владеет: навыками коммуникативного общения в практической деятельности
УК-6.2 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Владеет: представлением об этапах развития научного исследования, способностью формулировать обобщения в рамках научного исследования, цели и задачи для их достижения
	Знает: особенности анатомии и физиологии человеческого организма, понимать термин «здоровье» в физиологическом и психологическом аспектах
	Умеет: оценивать собственные ресурсы организма и рационально организовывать свою жизнедеятельность
УК-6.3 Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Владеет: личным опытом работы в научно-исследовательской лаборатории (организации) при прохождении практик
	Знает: понятия самоанализа и самооценки
	Умеет: определять приоритеты личностного роста в профессиональной деятельности

#### Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.1 Ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ
Формализация, анализ и оценка результатов	ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	ОПК-6.1 Использует основы организации процессов производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-1.1 Ставить цели и формулировать задачи, связанные с организацией профессиональной деятельности	Знает Теоретические основы профессиональной деятельности
	Умеет Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	Владеет навыками Применения и систематизирования полученных результатов деятельности.

ОПК-1.2 Способен составлять отчеты по результатам работ	Знает Методологические особенности оформления результатов исследования
	Умеет Применять фундаментальные знания с учетом современных методологических подходов
	Владеет навыками Использования программного обеспечения для оформления отчета по результатам работ
ОПК-6.1 Использует основы организации процессов производства	Знает: закономерности стабилизации популяций гидробионтов в естественных условиях и под воздействием промысла; современные представления о динамике стада рыб (других гидробионтов) и ее рационального
	Умеет: построить промысловые модели популяций различных типов; оценивать состояние водных экосистем.
	Владеет навыками: способностью понимать современные проблемы научно-технического развития рыбной промышленности и с позиций управления водными биоресурсами.

### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен обеспечивать стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со

		стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
		ПК-1.7 Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Обеспечивает научно-технологическое и методологическое развитие процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Знает методы экспериментальной / научно - исследовательской работы по выбранной тематике практики
	Умеет проводить экспериментальные научно - исследовательские (научно - производственные) работы соответственно утвержденному плану (протоколу)
	Владеет опытом проведения экспериментальных научно - исследовательских (научно - производственных) работ
ПК-1.2 Организует производственную деятельность в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает: Современные отечественные и зарубежные достижения науки и передовой практики в биотехнике управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
	Умеет: осуществлять проектирование и расчет процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных профессиональных систем автоматизации проектирования
	Владеет: навыками постановки задач исследований, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
ПК-1.3 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация по ведению рыбохозяйственного мониторинга
	Умеет разрабатывать программу мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
	Владеет методами сбора материалов по первичной продукции для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям
ПК-1.4 Организует проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Умеет использовать оборудование гидрохимического анализа повышенной сложности и передавать опыт применения новых методов гидрохимического анализа
	Знает принцип определения гидрохимических показателей в соответствии с применяемыми методиками
	Владеет методами оценки и нормативы качества воды в водных объектах рыбохозяйственного значения для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
ПК-1.5 Организует проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их	Знает кадастр водных объектов региона и виды водопользования, справочные материалы по определению факторов патогенности и вирулентности микроорганизмов
	Умеет осуществлять идентификацию таксономических



обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	групп микроорганизмов по культуральным, морфологическим и биохимическим признакам
	Владеет методами отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов, гидробионтов, воды, грунта с использованием стандартных методик и оборудования для последующих микробиологических исследований при мониторинге по микробиологическим показателям
ПК-1.6 Организует проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знает принципы классификации живых организмов и практическое приложение этих принципов к построению системы органического мира
	Умеет пользоваться ключами для определения таксономической принадлежности биоресурсов
	Владеет системным пониманием таксономической принадлежности исследуемых биоресурсов, опытом работы с определителями
ПК-1.7 Организует проведение ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Знать: принципы систематизации и анализа контрольных образцов биологических объектов и промышленных уловов рыб и других гидробионтов .
	Умеет проводить контрольные обловы и/или осуществлять взятие репрезентативной выборки из промысловых уловов. Определять видовой состав и массовые промеры уловов
	Владеет методами наблюдения за распределением рыб, состоянием нерестилищ, нерестовыми миграциями, скатом молоди. Осуществлять полный или неполный биологический анализ рыб.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Технологическая практика)

Объём практики составляет 6 зачётных единиц (216 часов). Время проведения практики 2 семестр.

Структура практики:

Форма обучения – очная.

№ п / п	Этапы практик и	Виды работ на практике, в том числе практическая подготовка и самостоятельная работа студентов	Трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
1	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики.	6	Дневник практики
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 практики.	10	Росписи в журналах Дневник практики
3	Экспериментальный этап	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в научно-исследовательских институтах, на	120	Отчет по технологической практике

	рыбопромышленных предприятиях, в органах рыбоохраны, а также других организациях, связанных с охраной и рациональным использованием водных биоресурсов. Студенты зачисляются в штат предприятия на вакантную должность		
	Выполнение всех видов работ, связанных с освоением технологических процессов предприятия, сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор ихтиологического и рыбоводного материала, наблюдение за водными организмами.	40	
	Анализ собранного материала. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя НИР	20	
	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.	20	

## 7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

### (Технологическая практика)

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой, исследовательской и практической деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов на производственной практике:

- работа с основной и дополнительной литературой, Интернет ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с материалами для проведения практики, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных руководителем практики;
- поиск информации по теме, с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- работа над проектом;
- подготовка и защита отчета по практике;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

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

В отчёт по производственной практики входят:

5. Дневник по научно-исследовательской работе.

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

6. 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 практики 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.
    - Краткая физико-географическая характеристика района практики.
    - Методы исследования.
    - Описание маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых станций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.
      - 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 практики 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:

- Дневник Практики (Приложение 2)
- Индивидуальное задание (Приложение 3);
- Коллекция фиксированных организмов.

## 8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ) (технологическая практика)

Промежуточная аттестация по дисциплине «Производственная практика (технологическая практика)» проводится в соответствии с Учебным планом во 2 семестре — в виде дифференцированного зачета после завершения практики.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании: отчета по практике.

Основными формами аттестации студентов по итогам практики являются: защита отчета по практике.

Промежуточная аттестация проводится в последний день завершения практики и является обязательной процедурой завершения практики студента.

Процедуры оценивания:

Практика может быть связана как с разработкой теоретических концепций, методологии, методики, моделей так и с практической работой в данной области исследования.

Перед началом практики формируется индивидуальное задание совместно с руководителем магистерской диссертации, которое служит основанием для отчета по практике.

Собранные в ходе прохождения практики материалы аналитического, обзорного, статистического характера анализируются, структурируются и используются для написания отчета по практике.

Отчет является базой для магистерской диссертации или отдельных ее разделов.

Шкала оценивания	Количество баллов	Критерии оценки
Зачтено с оценкой отлично Более	Более 81 балла	Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике выполнено. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне
Зачтено с оценкой хорошо	61-80 баллов	Изложение материалов полное, последовательное, в соответствии с требованиями программы практики. Допускаются несущественные стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне
Зачтено с оценкой удовлетворительно	41-60 баллов	Изложение материалов не полное. Оформление неаккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне
Не зачтено	Менее 41 балла	Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не соответствует установленным требованиям. Приложения отсутствуют. Отчет сдан не в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена. Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

(Технологическая практика)

(включая основную и дополнительную литературу)

Учебно-методическим обеспечением производственной практики является основная и дополнительная литература, рекомендуемая руководителем ОП и руководителем практики (учебная литература; официальные, справочно-библиографические, периодические и специализированные издания, интернет - ресурсы, пакеты прикладных программ, программное обеспечение), соответствующие направлению

### Список основной литературы:

1. Гарлов, П. Е. Искусственное воспроизводство популяций и миграции рыб / П. Е. Гарлов, Т. А. Нечаева, Н. Б. Рыбалова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-46195-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333161> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства / Е. И. Хрусталева, К. А. Чебан. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-47175-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/336203> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Тарнуев, Д. В. Декоративное рыбоводство. Формирование водной среды в аквариуме / Д. В. Тарнуев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-507-47209-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341186> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Фаритов, Т. А. Кормление рыб / Т. А. Фаритов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 348 с. — ISBN 978-5-507-45586-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276464> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России / В. И. Саускан. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 276 с. — ISBN 978-5-507-47227-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351899> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Основы индустриальной аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп.

— Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206021> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Список дополнительной литературы

1. Купинский, С. Б. Продукционные возможности рыбохозяйственных водоемов и объектов рыбоводства : учебное пособие / С. Б. Купинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3426-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206348> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Современные проблемы и перспективы развития аквакультуры : учебник / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-2607-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210053> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

4. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебное пособие / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211949> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Мамонтов Ю.П. Скляр В. Я, Стецко Н. В. Прудовое рыбоводство.

5. Буторина, Т. Е. Болезни и паразиты культивируемых и промысловых беспозвоночных и водорослей : учебное пособие / Т. Е. Буторина, В. Н. Кулепанов, Л. В. Зверева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3124-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212807> (дата обращения: 15.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения 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. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru));
7. Российское образование. Федеральный образовательный портал (<http://www.edu.ru>);
8. Официальный сайт Кубанского государственного университета <http://www.kubsu.ru>.
9. Официальный сайт Калининградского государственного технического университета <http://www.klgtu.ru>.
10. Официальный сайт Азовского научно-исследовательского института рыбного хозяйства <http://azniirkh.ru>
11. Официальный сайт Астраханского государственного технического университета <http://www.astu.org>
12. Официальный сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии <http://www.vniro.ru>
13. Официальный сайт института биологии внутренних вод РАН <http://www.ibiw.ru>

## **Методические указания для обучающихся по прохождению практики.**

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

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

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

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(Технологическая практика)

Для полноценного прохождения технологической практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов

предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по учебной практике оборудование и материалы.

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

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория общего практикума по цитологии, гистологии и эмбриологии: холодильник ОКЕАН RN-3520 – 2 шт.; Шкаф для лабораторной посуды ЛАБ-ПРО ШП 50.50.195 – 3 шт.; Шкаф для оборудования – 2 шт.; Шкаф общелабораторный ЛАБ-ПРО ШЛ 80.50.195 - 2 шт., Микроскоп биологический для лабораторных исследований Primo Star – 12 шт.; Лабораторные столы и стулья; Набор микропрепаратов по цитологии, гистологии и эмбриологии; Наглядный материал (таблицы и др.) по цитологии, гистологии и эмбриологии (L708)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (45,4 кв.м., № помещения 2518)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория секвенирования ДНК: генетический анализатор (секвенатор) ДНК 3130 XL (Applied Biosystems) – 1 шт.; ПЦР-система, детектирующая продукты реакции в режиме реального времени Real-Time PCR; Центрифуга Allegra X-22R (ускорение 22 065) (Beckman Coulter, Австрия) – 1 шт.; Центрифуга 5417 R. (ускорение 20 800) (Eppendorf, Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L710)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (23,7 кв.м., № помещения 2516)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория ПЦР-анализа: рН-метр стационарный Sartorius PP-15 – 1 шт.; Амплификатор PTC-100 – 1 шт.; Амплификатор Eppendorf Mastercycler gradient – 3 шт.; Баня водяная BioSan BWT-U – 1 шт.; Исследовательский микроскоп Axioskop 2 plus – 1 шт.; Многофункциональный робот-манипулятор для автоматизации процессов выделения – 1 шт.;</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (49,24 кв.м., № помещения 2515)</p>

<p>Мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; Термоциклер с нагревающейся крышкой – 1 шт.; Шейкер-инкубатор Biosan ES-20 с платформой UP-12 – 1 шт.; Шкаф морозильный Global – 1 шт.; Баня-термостат водяная WB-4MS BS-010406-AAA – 1 шт.; Автоклав 19 л. настольный п/автомат Tuttnauer 2340 EMK – 1 шт.; Дистиллятор электрический Аква (PHS Aqua) 4 – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L711)</p>	
<p>Аудитория для хранения генетического материала и занятий лабораторного типа. Генетический банк: автоматический дозатор Research Plus восьмиканальный 0,5-10 мкл – 3 шт.; автоматический дозатор Research Plus восьмиканальный 10-100 мкл, - 1 шт.; весы CAS MW - 300 11 – 1 шт.; горизонтальная камера для электрофореза SE-2 – 3 шт.; источники питания для электрофореза – 2 шт.; магнитная мешалка с подогревом – 1 шт.; Микротермостат для Эппиндорф. пробирок – 1 шт.; мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; система гель-документирования Gel Doc 2000 (Bio-Rad, США) – 1 шт.; морозильник Стинол – 1 шт.; Холодильник ДНЕПР – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L712)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (24,13 кв.м., № помещения 2514)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория культуры клеток и тканей: автоклав 19 л. настольный п/автомат Tuttnauer 2340 EMK – 1 шт.; Весы аналитические 210г/0,1мг (Ohaus) – 1 шт.; ИБП APC Back-UPS CS 650 – 2 шт.; ИБП APS Back-UPS 1100VA 230V BX1100CI-RS – 2 шт.; Комплекс мелкого оборудования для Лаборатории клеточной биологии; Ламинарный шкаф Voxup – 1 шт.; Мешалка магнитная MSH-300 с подогревом – 1 шт.; Мультигазовый инкубатор для стволовых клеток NU 4950E – 1 шт.; Проточный цитофлуориметр BD Accuri C6 (Becton Dickinson) – 1 шт.; Система получения ультрачистой воды для клеточных культур и молекулярного анализа Медиана- фильтр – 1 шт.; спектрофотометр BioSpec-mini (Shimadzu. Япония) – 1 шт.; Термостат суховоздушный BD53 – 1 шт.; Холодильник DAEWOO FRS-T20 FAM – 1 шт.; Центрифуга Eppendorf 5810 – 1 шт.; Цифровой гемоглобинометр HG-202 Apel – 1 шт.; Шкаф сухожаровой BD 115 – 1 шт.; Микроскоп инвертированный Axio Observer со штативом A1 для лаб. исследований – 1 шт.; Система микроинъекций и микроманипуляций InjectMan, TransferMan NK2 (Eppendorf) – 1 шт.; Колонка</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (64,43 кв.м., № помещения 2501)</p>

<p>хроматографическая Bio-Scale MT2 Column (7510081) – 1 шт.; Система препаративной хроматографической очистки биологических молекул DouFlow (BioRad, США) – 1 шт.; Холодильник Liebherr – 1 шт.; Мульти-вортекс V-32 BioSan – 1 шт.; Центрифуга MiniSpin Plus Eppendorf (Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L729)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория микроскопической техники: микроскоп Axio Imager.A1 – 2 шт.; Микроскоп для лабораторных исследований Axio Lab. A1 с принадлежностями – 1 шт.; Микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 19 шт.; Микроскоп Микмед – 2 шт.; Морозильник "Веко-FN 123400" – 1 шт.; Ротационный микротом HM 360 – 1 шт.; Система лазерной микродиссекции DM 6000/LMD6000 Patho для геномных и протеомных исследований – 1 шт.; Стереомикроскоп Zeiss с адаптером – 1 шт.; Ультрамикротом Leica EM UC6 для изготовления ультратонких срезов (Leica Microsystems) – 1 шт.; Микроскоп лазерный сканирующий для лабораторных исследований LSM 700 (CarlZeiss) – 1 шт.; Мешалка магнитная MSH-300 с подогревом (1250 об/мин, 330 С) (BioSan) – 2 шт.; Лабораторные столы и стулья (L730)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (59,28 кв.м., № помещения 2504)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория гистологического анализа: студенческие микроскопы БиоЛам – 12 шт.; Набор микропрепаратов по цитологии и гистологии; Наглядный материал (таблицы, муляжи и др.) по цитологии и гистологии; Холодильник для хранения проб – 1 шт.; Вытяжные шкафы – 4 шт.; Термостаты для заливки и работы с материалом – 4 шт.; Сушильный шкаф – 1 шт.; Микротомы для приготовления срезов – 6 шт.; Весы аналитические и электронные для взвешивания веществ – 3 шт.; Дистиллятор – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья.</p> <p>Генетический анализатор (секвенатор) ДНК 3130 XL (Applied Biosystems) – 1 шт.; ПЦР-система, детектирующая продукты реакции в режиме реального времени Real-Time PCR; Центрифуга Allegra X-22R (ускорение 22 065) (Beckman Coulter, Австрия) – 1 шт.; Центрифуга 5417 R. (ускорение 20 800) (Eppendorf, Германия) – 1 шт.; Лабораторные столы и стулья (L730)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (69,02 кв.м., № помещения 2507)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Молекулярно-генетическая лаборатория.</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (58,7 кв.м., № помещения 2601)</p>

<p>Амплификатор ДНК (real time) Roche Light Cycler96, твердотельный, термостат, холодильник, фармацевтический шкаф, боксы биологической безопасности Streamline SC-6A1 и SC-4A1, центрифуги, вортекс, автоматические пипетки, УФ-лампы, кондиционер</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.</p> <p>Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Лаборатория микроскопии. Бокс биологической безопасности Streamline SC-6A1, бокс биологической безопасности «Ламинарные системы», центрифуга, шейкер - инкубатор, термостат – 2 шт., холодильники – 2 шт., фармацевтический шкаф, ферментатор бактериальный Labfors 5, дозаторы автоматические, УФ-облучатель передвижной (L811)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.</p> <p>Бактериологическая лаборатория. Микроскоп Zeiss Axioskop 40 FL, микроскоп Zeiss Axiovert 40 CFL, микроскопы Zeiss Primo Star, микроскоп Zeiss AxioLab, спектрофотометр Shimadzu UV-1800 с автосемплером, кондиционер, шкаф для хранения ЛВЖ (L809)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (47,53 кв.м., № помещения 2612)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория флуоресцентной микроскопии. Люминесцентный микроскоп ЛОМО Микмед 2, вар.11, автоклав вертикальный 3870MLV, Tuttnauer (L812)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (15,91 кв.м., № помещения 2605)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа.</p> <p>Специализированная лаборатория кафедры БРиМБР: Форезная. Камера для горизонтального электрофореза SE-1 (ДНК-Технология), источник питания Эльф-8 (ДНК-Технология), CN-TEX "Темная комната", морозильник медицинский вертикальный, кондиционер (L810)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (19,01 кв.м., № помещения 2604)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория цито- и спектрофлуориметрии: лабораторные столы и стулья, Автоматический восьмиканальный планшетный фотометр EL808IU, Биоанализатор для анализа нуклеиновых кислот и белков Agilent 2100 с набором чипов, Гематологический анализатор Cell Dyn 3700 в комплекте, Источник питания для электрофореза PowerPac Basic (300), Кювета к спектрофотометру, Кюветное отделение д/проточ.кюветы к спектрофотометру, Ламинарный шкаф модель KS 12 с УФ-лампой. подсветкой. розетками и газом, Микроскоп для исследований в</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (46.34 кв.м., № помещения 2644)</p>

<p>проходящем свете Axiovert 200, Микроскоп Аксиоскоп 40, Модуль BD FACSCalibur Loader. для автоматической подачи пробирок, Мойка ультразвуковая Elmasonic S10, Моноблок Lenovo ThinkCentre Edge 92z 21.5" FHD i3 3220/4Gb/500Gb/HD7650A 2Gb/DVD, Морозильник Стинол, Набор из 3-х механич.дозат., Настольная программируемая центрифуга с охлаждением модели в комплекте 5810R, Омыватель д/луночных планшетов, Поляризационный спектрофлуориметр модели ISS PC-1 в комплекте, Проточный цитофлуориметр в комплекте BD Facs Calibur, Система капиллярного электрофореза Agilent 3D E в комплекте, Система получения деонизированной воды Elix100 в комплекте, CO2-инкубатор NU-4950E, Сосуд Дьюара емкостью 35 л СДС -35М, Спектрофотометр Power Wave, Спектрофотометр SPEKOL 1300 в комплекте, Спектрофотометр UV-2550(PC)S 230V CE ультрафиолетового и видимого света в компле, Сушка лиофильная Benchtop 2 K XL в комплекте, Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот iCycler с оптическим модулем iQ5, Трансиллюминатор, Холодильник "Стинол", Холодильник LG GR-389 SQF(P), Центрифуга лабораторная ОПН-8, Центрифуга Mini Spin, Шейкер-инкубатор напольный Innova 43R (L815)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория химии липидов: лабораторные столы и стулья, Анализатор для ИФА, Весы электронные серия ABS, Денситометр GS-800 Calibrated Densitometer PC, компьютер Kraftway Credo KC 33, Компьютер рабочий Навиком E5300/2*2048gb/500gb/dvdrw/GF8400/kb_ms/19"/XP , Миксер Vortex SA-7, Насос вакуумный Air Admiral, Ноутбук Lenovo IdeaPad S205 Bra C50/2G/320Gb/int/11/6', сумка PC PET Nylon 12/1, Пипетка автоматическая 20-200 мкл, S- канальная, Pipetman L PSx200L, Gilson FA 1, Пипетка автоматическая 20-200 мкл, S- канальная, Pipetman L PSx200L, Gilson FA 1, Пипетки автоматические 20-200 мкл, Piperman Neo, 8x200 мкл, 8-кан., Gilson, 2 шт, рН-метр ST2100-F. стационарный, 0-14 ±0.01, рН-электрод ST210. темп, электрод ST, Система изократическая BUCHI BASIC FLASH. В комплекте: насос C-601, контроллер, Сканирующий денситометр для тонкослойной хроматографии Camag Linomat 5 в комплек, Сосуд Дьюара емкостью 6 л СДС-6, Столик нагревательный с керамической поверхностью Stuart hotplate CB160, Теплоventильатор WWQ ТВ-06S [2000 Вт, 20 м?,</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (41,56 кв.м., № помещения 2615)</p>

<p>регулировка температуры], Термостат Binder BD 53, Холодильник Бирюса22, 2 шт, Центрифуга, Центрифуга-вортекс MSC-6000 Мультиспин, Biosan, Шкаф сушильный ШС-80-01 (L806)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория иммунологии: доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, Лабораторные столы и стулья, Комплект мультимедийной техники №3, PH-метр лабораторный, Автоматическая электрофоретическая система Experion для белкового анализа, Амплификатор многоканальный, Анаэрогат АЭ-01, 3л, Бидистиллятор GFL-2304 Vi с принадлежностями, Бокс для стерильных работ модель UVT-S (-AR), Водяная баня со стальным резервуаром TW-2.02, Дозатор мех.8-кан.2-20мкл, Дозатор мех.8-кан.20-200мкл, Инкубатор микробиологический, Источник питания для электрофореза PowerPac Universal, Лабораторный шейкертермостат St-3L Elmi, Механич.степпер в компл.с набором наконеч., Микроцентрифуга лабораторная MiniSpin, вариант исполнения MiniSpin, Мини-рокер шейкер MR-1, Моноблок Lenovo ThinkCentre Edge 92z 21.5" FHD i3 3220/4Gb/500Gb/HD7650A 2Gb/DVD, Отсасыватель медицинский OM-1 по ТУ1-720-0033-92, Раскапыватель д/лун планшетов, Ротор F-55-16-5-PCR для центрифуги MS/MS+, 2x8 стрипы, Термостат твердотельный Bio TDB-100 от 25 до 100 град (24x1.5 мл, 15x0.5 мл, 10, Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот 1 000, исполнения C1000 Touch, Управляющий компьютер с монитором, Флуороскан Ascent FL с 3 диспенсерами (прибор для клиничко-диагност. лабораторий), Холодильник LG GR-389 SQF(P), Шкаф сушильный ШС-80-01 (L820)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (64,17 кв.м., № помещения 2628)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория биохимии: доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, Лабораторные столы и стулья, Вортекс V-1 Plus персональный для пробирок от 1,5 до 30-50 мл BS-010203-ААG , 5 шт, Настольный спектрофотометр UV MINI-1240, Ноутбук Lenovo IdeaPad S205 Bra C50/2G/320Gb/int/11/6', сумка PC PET Nylon 12/1, Пипетка одноканальная автоматическая 100-1000 мкл "Лайт" (дозатор автоматический, 5 шт, Пипетка одноканальная автоматическая 20-200 мкл "Лайт" (дозатор автоматический, 5 шт, Термошкаф Binder ED 53 в комплекте, Холодильник LG GR-389</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о, Русский, п. Аякс, 10, (69,22 кв.м., № помещения 2631)</p>



SQF(P), Центрифуга (L821)	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного и практического типа. Лаборатория низших растений. шкаф вытяжной, рабочая поверхность - керамогранит (в комплекте) ЛАБ-PRO ШВ 180.80.225 KG, 6 шкафов для лабораторной посуды ЛАБ-PRO ШП 50.50.195, шкаф для лабораторной посуды ЛАБ-PRO ШПА 80.50.195, шкаф для хранения реактивов ЛАБ-PRO ШПР 80.50.195, лабораторные столы и стулья; микротом замораживающий, баня водяная, микроскоп МБС-10, 4 микроскопа бинокулярных Микмед-5, 3 стереоскопический микроскопа, 2 медицинских микроскопа, Микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 10 шт.; наборы микропрепаратов, влажные и сухие препараты, гербарий; наглядный материал (таблицы, муляжи и др.) (L641)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (195,96 кв.м., № помещения 2421)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий. Лаборатория зоологии позвоночных. Мультимедийный проектор SANYO PLC-XD 2600; экран на штативе «Проекта»; ноутбук; доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, лабораторные столы и стулья; настольные лампы, стереоскопический микроскоп Биомед МС-2-ZOOM – 4 шт., бинокуляр МБС-9 – 1 шт., бинокуляр МБС – 10 – 6шт., микроскоп Микромед МС-2-ZOOM в 1А – 2 шт. (L740)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (52,96 кв.м., № помещения 2542)</p>
<p>Препараторская. Влажные и фиксированные препараты животных, коробки с элементами скелета животных, черепа животных, муляжи кровеносной и нервной систем, орнитологическая коллекция; таблицы и учебно-методическая литература (L741)</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (15,04 кв.м., № помещения 2543)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий. Лаборатория зоологии беспозвоночных. Мультимедийный проектор EPSON EB-970, настенно-потолочный рулонный экран Lumien Master Picture (179x280 см); доска ученическая двусторонняя магнитная для письма мелом и маркером, лабораторные столы и стулья; живые культуры пресноводных простейших; настольные лампы -8 шт., препаровальный инструментарий, микроскопы для лабораторных исследований Primo Star с принадлежностями – 12 шт.; стереоскопический микроскоп Биомед МС-2-ZOOM – 2 шт., микроскоп Микромед МС-2-ZOOM в 1А – 6</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (57,47 кв.м., № помещения 2544)</p>

шт., таблицы и учебно-методическая литература (L742)	
Препараторская. Микропрепараты, влажные и фиксированные животные (L743)	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (10,67 кв.м., № помещения 2512)
<p>Аудитории для самостоятельной работы студентов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДВФУ. Комплекты учебной мебели (столы и стулья). Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 115 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C). Полноцветный копир-принтер-сканер Xerox WorkCentre 7530 (WC7530CPS). Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля (A1007 (A1042))</p>	690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, (1016,2 кв.м., № помещения 477)



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДФУ)**  
**Институт Мирового океана (Школа)**  
Кафедра Биоразнообразия и морских биоресурсов

**ОТЧЁТ**

**О прохождении производственной практики**

(Научно-исследовательская практика)

по направлению подготовки

35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Отчет защищен:

С оценкой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Подпись И.О.Фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Регистрационный № \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
Подпись И.О.Фамилия

Выполнил(а) студент(ка)

Гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ФИО

Руководитель практики

уч.звание, должность

\_\_\_\_\_  
ФИО

Практика пройдена в срок

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Владивосток

202\_\_





**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
 образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
**(ДФУ)**  
**Институт Мирового океана (Школа)**  
 Кафедра Биоразнообразия и морских биоресурсов

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД  
 ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
 (Научно-исследовательская практика)  
 по направлению подготовки  
 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Студент (ка) \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальность) 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

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

Тема ВКР/магистерской диссертации (при необходимости) \_\_\_\_\_

Целью НИР \_\_\_\_\_

Перечень вопросов (заданий, поручений) подлежащие разработке:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**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		

Ознакомлен \_\_\_\_\_

(подпись студента)

(расшифровка подписи)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.