

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет Биологический

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

подпись

Т.А. Хагуров

«1» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(П) Производственная технологическая практика

(вид и тип практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность	<u>35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура</u> <i>(код и наименование направления подготовки/специальности)</i>
Направленность (профиль) / специализация	<u>Ихтиология</u> <i>(наименование направленности (профиля) специализации)</i>
Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, очно-заочная, заочная)</i>
Квалификация	<u>бакалавр</u>

Краснодар 2024

Рабочая программа Б2.О.02.01(П) Производственной технологической практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки/специальности (профиль/специализация) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

код и наименование направления подготовки (профиль)

Программу составил:

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

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа Производственной технологической практики утверждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры протокол № 10 « 26 » апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов
и аквакультуры

Абрамчук А. В.

Фамилия, инициалы



Подпись

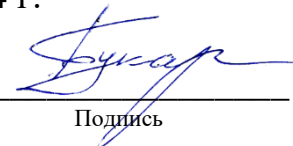
Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 9 « 26 » апреля 2024 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

Фамилия, инициалы



Подпись

Рецензенты:

Ятченко В.Н. главный специалист сектора оценки последствий хозяйственной деятельности, отдел «Краснодарский», Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»).

Тюрин В. В. проф. каф. генетики, микробиологии и биохимии КубГУ, доктор биол. наук

1. Цели практики.

Целью прохождения Производственной технологической практики (далее практики) является достижение следующих результатов образования:

- закрепление теоретических знаний, овладение навыками полевых ихтиологических исследований и обработки ихтиологических и рыбохозяйственных материалов;
- сбор материала для выпускной квалификационной (дипломной) работы;
- подготовка к итоговой государственной аттестации и будущей производственной деятельности

2. Задачи практики:

1. Ознакомление с общей организацией проведения ихтиологических и рыбохозяйственных исследований;
2. Обучение правилам ведения научно-технической документации;
3. Ознакомление с конструктивными особенностями орудий лова и получение навыков их применения;
4. Освоение методик проведения полевых исследований: контрольных обловов, массовых промеров, биологического анализа;
5. Освоение методик камеральной обработки ихтиологических материалов, определения возраста, плодовитости и питания рыб;
6. Освоение методик расчета размерно-возрастных статистических показателей, составления размерных рядов, регрессионного анализа биологических параметров;
7. Ознакомление с основными технологическими процессами в рыбоводстве.

3. Место практики в структуре ООП.

Производственная практика относится к обязательной части Блока 2 Практика.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Зоология», «Гидробиология», «Гидрология», «Экология рыб», «Ихтиология», «Зоогеография рыб», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Гидрохимия», «Товарное рыбоводство», «Искусственное воспроизводство рыб» и др.

Компетенции, знания, умения и навыки, полученные в ходе производственной практики, используются студентами на 4 курсе для написания выпускной квалификационной (дипломной) работы.

4. Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип (вид) практики – производственная.

Она проводится в форме ознакомительных лекций, знакомства с работой профильной организации, самостоятельной работы по теме исследования, ведение дневника, написания отчёта и его защиты. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

Способ – стационарная; выездная

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

Прохождение выездной практики предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалева, Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра КубГУ, а также на базе организаций-партнеров по заключенным договорам. Студенты выезжают к месту прохождения практики – в научно-исследовательские институты, на рыбопромышленные предприятия, в органы охраны и

управления водными биоресурсами, заповедники и другие организации, связанные с охраной и рациональным использованием водных биоресурсов.

Основные из них, используемые в качестве баз прохождения практики:

– ФГБНУ «ВНИИПРХ»;

– ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»;

– ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О.

Ковалевского РАН»;

– ФГБУН «Южный научный центр РАН»;

– ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»;

– ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум»;

– Адлерский производственно-экспериментальный рыбозаводный лососевый завод;

– ФГБУ «Главрыбвод»;

– ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства».

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

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

Длительность проведения производственной практики в соответствии с учебным планом кафедры водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «КубГУ» для студентов направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура составляет 2 недели (14 дней).

Место проведения практики выбирается в связи со спецификой темы выпускной квалификационной (дипломной) работы студента.

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

Форма – непрерывно, путем чередования

Практика проводится дискретно:

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

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

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

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора*	Результаты прохождения практики
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИУК-2.4	<p>Умеет определять круг задач и пути их решения в различных сферах рыбохозяйственной отрасли</p> <p>Знает государственную структуру отрасли рыбного хозяйства; особенности водных экосистем по сравнению с наземными; основные прикладные и фундаментальные аспекты рыбохозяйственной отрасли; группы гидробионтов и их значение в оценке экологического состояния водных экосистем; основные показатели водных экосистем; источники антропогенного загрязнения водных экосистем</p>
	<p>Умеет производить оценку экологического состояния водных экосистем; свободно ориентироваться в вопросах воспроизводства и выращивания гидробионтов; производить первичный экологический анализ гидроченозов; проводить оценку водоема (в том</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты прохождения практики
	<p>числе рыбохозяйственного значения) по физико-химическим и гидробиологическим показателям.</p> <p>Владеет способностью использовать ранее полученные знания по ихтиологии, аквакультуре, охране окружающей среды в своей профессиональной деятельности; способностью описания экологического состояния естественных и искусственных водоёмов.</p>
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
<p>ИУК-3.4 Готов осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в пределах научных и производственных коллективов</p>	<p>Знает общие приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; знает об особенностях работы в команде, личной ответственности, планируемых результатах командной работы</p> <p>Умеет строить социальные отношения в профессиональном коллективе; умеет работать в команде, осознает свою роль для достижения поставленной цели</p> <p>Владеет практическим опытом участия в командной работе при решении задач профессиональной сферы</p>
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	
<p>ИОПК-3.7 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>Знает требования нормативно-правовых документов в охране труда при производстве основных видов работ, порядка идентификации негативных факторов на рабочих местах, методов и средств защиты работающих от опасности</p> <p>Умеет проектировать профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение профессионального риска, выбирать средства коллективной и индивидуальной защиты для конкретных условий труда.</p> <p>Владеет владения приёмами организации безопасных рабочих мест, обеспечения дисциплины труда и рационального режима работ</p>
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
<p>ИОПК-5.4 Участвует в подготовке и проведении экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры.</p>	<p>Знает биотехнику культивирования объектов морской и пресноводной аквакультуры</p> <p>Умеет использовать знания в области управления технологическими процессами в аквакультуре в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях аквакультуры</p>
ПК-4 Способен собирать и проводить первичную обработку гидробиологических материалов	
<p>ИПК-4.4 Осуществляет сбор и первичную обработку гидробиологических материалов в условиях конкретных производственных задач.</p>	<p>Знает методы сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов</p> <p>Умеет применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию</p> <p>Владеет знаниями сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала</p>
ПК-10 Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	
<p>ИПК-10.4 Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>Знает методы оценки численности и запасов промысловых рыб; методы расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; способы оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задачи</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты прохождения практики
	и формы проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов.
	Умеет производить оценку возрастного и линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов.
	Владеет методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов.

6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 часов), в том числе 324 часов в форме практической подготовки. Продолжительность практики 6 недель. Время проведения практики 6 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1.	Организация практики	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Изучение правил внутреннего распорядка.	1-й день 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	2-й день практики
3.	Экспериментальный этап	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор ихтиологического и рыбоводного материала, наблюдение за водными организмами.	1-я – 5-я неделя практики
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	Анализ собранного ихтиологического материала. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики	5-я – 6-я неделя практики
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	Формирование пакета документов по производственной практике Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения производственной практики. Написание отчёта по	6 неделя практики

		производственной практике, подготовка доклада и презентации. Защита результатов практики.	
--	--	---	--

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Форма промежуточной аттестации - зачет

7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики

Практика проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

- в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью; определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике)

- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

8. Формы отчетности практики.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается дневник и письменный отчет. Макет отчета по практике приведен в приложении.

В отчёт по практике входят:

1. Дневник по практике.

В дневнике по практике руководитель практики 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).

2. Отчёт по практике.

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 практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения практики, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

1. Титульный лист (приложение 1).
2. Оглавление.
3. Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.
4. Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы:
 1. Краткая физико-географическая характеристика района практики.
 2. Методы исследования.
 3. Описание учебных маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых станций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.
 4. Видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение.
5. Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.
6. Список использованной литературы.
7. 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.; межстрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

К отчёту прилагается:

- Индивидуальное задание (приложение 3);
- Коллекция фиксированных организмов

9. Образовательные технологии, используемые на практике.

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, а также в виде самостоятельной работы студентов; инструктаж по технике безопасности; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).

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

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

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

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

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики
- работу с научной, учебной и методической литературой,
- работа с конспектами лекций, ЭБС.
- и т.д.

11. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код и наименование индикатора	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания индикаторов на различных этапах их формирования
1.	Организация практики	ИУК–2.4	Записи в дневнике.	Изучение правил внутреннего распорядка предприятия.
2.	Подготовительный этап	ИОПК–3.7	Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике.	Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника.

3.	Экспериментальный этап	ИОПК–5.4, ИПК–10	Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения.	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами производственной практики.
4.	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	ИПК–4.4	Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания.	Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по практике. Дневник практики.
5.	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	ИУК–3.4	Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнение индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике.	Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта.

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчета. Отчет обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Критерии оценивания результатов обучения

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

12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

12.1. Учебная литература

1. Анисимова И.М., Лавровский В.В. Ихтиология. М.: Высш. шк., 1983. 255 с.

2. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. М., 1998. 218 с.
3. Атлас пресноводных рыб России. В 2-х томах. М: Наука, 2002.
4. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. В 3-х томах. М.-Л., 1948– 1949.
5. Березина Н.А. Практикум по гидробиологии. М., 1989. 207 с.
6. Богерук А.К. Биотехнологии в аквакультуре: теория и практика. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. 230 с.
7. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. М.: Дрофа, 2004. 400 с.
8. Власов В.А. Рыбоводство: учебное пособие для студентов вузов. СПб.: Лань, 2012. 348 с. 8 экз.
9. Емтыль М.Х., Иваненко А.М. Рыбы Юго-Запада России. Краснодар: КубГУ, 2002. 340 с.
10. Инструкция по сбору и обработке материала для исследования питания рыб в естественных условиях. Ч. 1. М.: ВНИРО, 1971. 68 с.
11. Инструкция по сбору и обработке материала для исследования питания рыб в естественных условиях. Ч. 2. М.: ВНИРО, 1972. 80 с.
12. Керашев М.А. Интенсификация и повышение эффективности прудового рыбоводства. М.: Агропромиздат, 1985. 157 с.
13. Козлов В.И. и др. Аквакультура: учебник для студентов вузов. М.: КолосС, 2006. 445 с.
14. Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, 2001. 862 с.
15. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высш. шк., 1990.
16. Мамонтов Ю.П. и др. Прудовое рыбоводство. Современное состояние и перспективы развития рыбоводства в Российской Федерации. М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2010. 214 с.
17. Мартышев Ф. Г. Прудовое рыбоводство. М : Высш. шк., 1973. 427 с.
18. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях / Под ред. В.Е. Боруцкого. М., 1974. 253 с.
19. Москул Г.А. Рыбы водоёмов бассейна Кубани. Краснодар: КрасНИИРХ, 1998. 177 с.
20. Москул Г.А., Пашков А.Н., Пашинова Н.Г. Учебная ихтиологическая практика на водоёмах Северо-Западного Кавказа. Краснодар: КубГУ, 2013. 146 с. 20 экз.
21. Мухачев И.С. Биологические основы рыбоводства: учебное пособие для студентов. Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2004. 299 с.
22. Никольский Г.В. Экология рыб. М.: Высш. шк., 1974. 366 с.
23. Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб. М.: Пищевая пром-сть, 1974. 447 с.
24. Пономарёв С.В., Лагуткина Л.Ю. Фермерское рыбоводство: учебное пособие для студентов. М.: Колос, 2008. 346 с.
25. Породы и одомашненные формы осетровых рыб (Acipenseridae) / под ред. А.К. Богерука. М.: [б. и.], 2008. 150 с.
26. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). М.: Пищ. пр-ть, 1966. 376 с.
27. Пряхин Ю.В., Шкицкий В.А. Методы рыбохозяйственных исследований: учебное пособие для студентов вузов. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. 251 с. 21 экз.
28. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений. Л., 1983. 190 с.
29. Световидов А.Н. Рыбы Чёрного моря. М.-Л.: Наука, 1964. 550 с.
30. Серпунин Г.Г. Искусственное воспроизводство рыб: учебник для студентов вузов. М.: Колос, 2010. 253 с.
31. Скларов В.Я. Корма и кормление рыб в аквакультуре. М.: Изд-во ВНИРО, 2008. 149 с.

32. Троицкий С.К., Цуникова Е.П. Рыбы бассейнов Нижнего Дона и Кубани. Ростов-н/Д., 1988. 110 с.
33. Чебанов М.С. и др. Руководство по разведению и выращиванию осетровых рыб. М.: Росинформагротех, 2004. 134 с
34. Чугунова Н.И. Методика изучения возраста и роста рыб. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
35. Шибяев С.В. Теоретические основы применения системного подхода в рыбохозяйственных исследованиях и информационном обеспечении управления водными биоресурсами внутренних водоёмов. Калининград, 2002. 41 с.
36. Щербина М.А., Гамыгин Е.А. Кормление рыб в пресноводной аквакультуре. М.: Изд-во ВНИРО, 2006. 124 с.

12.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy i otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)
15. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: <http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian>
16. <http://www.vniro.ru> — официальный сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии.
17. <http://www.ibiw.ru> — официальный сайт Института биологии внутренних вод РАН
18. <http://www.sevin.ru> — официальный сайт Института проблем экологии и эволюции РАН
19. <http://www.dstu.org> — официальный сайт Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета.

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

13. Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики.

Перед началом Производственной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

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 от предприятия.

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.

14. Материально-техническое обеспечение практики

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1. Microsoft Windows 8, 10 2. Microsoft Office Professional Plus 3. StatSoft
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы	1. Microsoft Windows 8, 10 2. Microsoft Office Professional Plus 3. StatSoft

	<p>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»

Факультет Биологический
Кафедра Водных биоресурсов и аквакультуры

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (практика по
получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

период с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

(Ф.И.О. студента)

студента _____ группы _____ курса _____ формы обучения

Направление подготовки /специальность 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль)/специализация _____

Руководитель практики от университета _____
(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики: _____

Подпись руководителя практики от университета _____

« ____ » _____ (дата)

Руководитель практики от профильной организации: _____
(ФИО, подпись)

Краснодар 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД

ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ и планируемые результаты

Студент _____

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки (специальности) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Цель практики – изучение получение первичных профессиональных умений и навыков, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

1. Способность к самоорганизации и самообразованию.
2. Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
3. Способность применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.4 Умеет определять круг задач и пути их решения в различных сферах рыбохозяйственной отрасли	Знает государственную структуру отрасли рыбного хозяйства; особенности водных экосистем по сравнению с наземными; основные прикладные и фундаментальные аспекты рыбохозяйственной отрасли; группы гидробионтов и их значение в оценке экологического состояния водных экосистем; основные показатели водных экосистем; источники антропогенного загрязнения водных экосистем
	Умеет производить оценку экологического состояния водных экосистем; свободно ориентироваться в вопросах воспроизводства и выращивания гидробионтов; производить первичный экологический анализ гидроценозов; проводить оценку водоема (в том числе рыбохозяйственного значения) по физико-химическим и гидробиологическим показателям.
	Владеет способностью использовать ранее полученные знания по ихтиологии, аквакультуре, охране окружающей среды в своей профессиональной деятельности; способностью описания экологического состояния естественных и искусственных водоёмов.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
ИУК-3.4 Готов осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в пределах научных и производственных коллективов	Знает общие приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; знает об особенностях работы в команде, личной ответственности, планируемых результатах командной работы
	Умеет строить социальные отношения в профессиональном коллективе; умеет работать в команде, осознает свою роль для достижения поставленной цели
	Владеет практическим опытом участия в командной работе при решении задач профессиональной сферы

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	
ИОПК-3.7 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p>Знает требования нормативно-правовых документов в охране труда при производстве основных видов работ, порядка идентификации негативных факторов на рабочих местах, методов и средств защиты работающих от опасности</p> <p>Умеет проектировать профилактические мероприятия, направленные на предупреждение и снижение профессионального риска, выбирать средства коллективной и индивидуальной защиты для конкретных условий труда.</p> <p>Владеет владения приёмами организации безопасных рабочих мест, обеспечения дисциплины труда и рационального режима работ</p>
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	
ИОПК-5.4 Участвует в подготовке и проведении экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры.	<p>Знает биотехнику культивирования объектов морской и пресноводной аквакультуры</p> <p>Умеет использовать знания в области управления технологическими процессами в аквакультуре в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях аквакультуры</p>
ПК-4 Способен собирать и проводить первичную обработку гидробиологических материалов	
ИПК-4.4 Осуществляет сбор и первичную обработку гидробиологических материалов в условиях конкретных производственных задач.	<p>Знает методы сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов</p> <p>Умеет применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию</p> <p>Владеет знаниями сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала</p>
ПК-10 Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры	
ИПК-10.4 Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры в процессе профессиональной деятельности.	<p>Знает методы оценки численности и запасов промысловых рыб; методы расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; способы оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов.</p> <p>Умеет производить оценку возрастного и линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов.</p> <p>Владеет методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов.</p>

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики

Ознакомлен (студент) _____
 ФИО, подпись

Руководитель практики от университета _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

Рабочий график (план) проведения практики:

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1	Организация практики	
2	Подготовительный этап	
3	Экспериментальный этап	
4	Камеральная обработка материала и анализ полученной информации	
5	Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике	

Ознакомлен _____
подпись студента *расшифровка подписи*

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____
(подпись) (расшифровка подписи)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения производственной практики
по направлению подготовки/специальности
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О студента _____

Курс _____

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

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+			
2.	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
3.	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;				
4.	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
5.	ПК-4 Способен собирать и проводить первичную обработку гидробиологических материалов				
6.	ПК-10 Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры				

Руководитель практики от университета _____
(подпись) (расшифровка подписи)