

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

«Утверждаю»
Руководитель НОЦ ПиР
Л.М. Хорошман
«29» 01 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа»

направление подготовки
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
(уровень магистратуры)

направленность (профиль):
«Рыбоводство»

Петропавловск-Камчатский
2025

1 Цели и задачи НИР

Целями научно-исследовательской работы по направлению 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» являются:

- систематизация, расширение и закрепление знаний, умений и навыков полученных при изучении дисциплин общенаучного и профессионального циклов;
- формирование у магистрантов навыков самостоятельно подготовки и постановки исследований.

Задачами научно-исследовательской работы по программе «Ихтиология» являются:

- развитие навыков организации и проведения исследовательских работ;
- способность к профессиональной эксплуатации современного научного оборудования и приборов;
- самостоятельное выполнение полевых, лабораторных, системных исследований в области рыбного хозяйства при решении научно-исследовательских задач с использованием современной аппаратуры.

2 Вид практики

Вид практики – Производственная практика.

Тип практики – Научно-исследовательская работа.

3 Способ(ы) и формы проведения практики

Способы проведения практики: стационарная/выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются университет (кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ») и учреждениях рыбохозяйственного комплекса Камчатского края.

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

При направлении инвалида и обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие университет должен согласовать с данной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом индивидуальной программы реабилитации инвалида.

При необходимости для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом трудовых функций.

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

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

обще профессиональные компетенции:

- способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства (ОПК-1)
- способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3);

– способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе магистрата индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
(ОПК-1)	способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ИД-1 _{ОПК-1} : Владеет знаниями в области водных биологических ресурсов и аквакультуры.	Знать способы реализации задач по развитию в области профессиональной деятельности	З(ОПК-1)1
			Уметь планировать, анализировать, оценивать профессиональную деятельность, исходя из профессиональных задач	У(ОПК-1)1
			Владеть Владеет действиями по реализации задач развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	В(ОПК-1)1
(ОПК-3)	способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-2 _{ОПК-3} : Владеет навыками использования методов рыбохозяйственных исследований при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.	Знать: современные научные знания и подходы с целью решения прикладных и научных задач в области рыбного хозяйства	З(ОПК-3)1
			Уметь: на основе научных знаний и методов оценки решать задачи прикладного исследования в области рыбного хозяйства.	У(ОПК-3)1
			Владеть: современными научными знаниями и методами оценки состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания с целью	В(ОПК-3)1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
			решения задачи проведения прикладных исследований в области рыбного хозяйства.	
(ОПК-4)	способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1 ОПК-4: Владеет навыками научно-исследовательской работы. ИД-2 ОПК-4: Умеет проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.	Знать: научные исследования, для оценки состояния водных биологических ресурсов, анализировать результаты и готовить отчетные документы	З(ОПК-4)1 З(ОПК-4)2
			Уметь: проводить научные исследования, для оценки состояния водных биологических ресурсов, анализировать результаты и готовить отчетные документы	У(ОПК-4)1 У(ОПК-4)2
			Владеть: способностью проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	В(ОПК-4)1 В(ОПК-4)2

5 Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа относится к обязательной части в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратуры) и является обязательной.

Научно-исследовательская работа является неотъемлемой составной частью учебного процесса и на всех этапах имеет своей целью комплексное освоение студентом всех видов профессиональной деятельности по программам высшего профессионального образования, закрепление и углубление знаний, полученных в процессе обучения.

6 Содержание практики

6.1. Тематический план прохождения практики

№/п	Разделы (этапы) практики и их содержание	Объем раздела, этапа, часы
	Организационный этап	6
1	Организационное собрание. Получение программы практики и методических указаний по её прохождению	2
2	Консультация руководителя НИР	2

3	Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка мест проведения практики	2
	Основной этап	426
4	Анализ проблематики и перспектив в выбранном направлении исследований	86
5	Планирование научно-исследовательской работы	86
6	Сбор и изучение литературных данных по выбранному направлению исследований	86
7	Освоение методик проведения экспериментов	86
8	Экспериментальная работа по выбранной теме	82
	Защита отчёта о проведении работ	дифференцированный зачёт
	Заключительный этап	648
9	Камеральная обработка экспериментального материала	162
10	Анализ и компьютерная обработка экспериментальных данных	162
11	Подготовка текстового, графического и иллюстративного материала	162
12	Подготовка отчета: Формулировка актуальности, научной новизны, теоретического и практического значения НИР. Подготовка заключения или выводов с учетом поставленных задач. Представление и защита материала исследований.	162
	Итого	1080
	Защита отчёта о проведении работ	дифференцированный зачёт

6.2. Распределение учебных часов по этапам практики

Объём учебной практики в зачётных единицах/неделях	30/20
Продолжительность производственной практики в часах	1080
Организационный этап	6
Основной этап	426
Заключительный этап	648
Вид промежуточной аттестации обучающегося	дифференцированный зачёт

6.3. Совместный рабочий график (план) прохождения практики

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики. Образец формы совместного рабочего графика (плана) представлен в *Приложении Б*. Далее в таблице, представлен примерный перечень содержания работ:

Выполняемая работа
Прибытие на место практики. Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего трудового распорядка организации
Согласование плана проведения собственных исследований; выбор методов проведения исследований; проведение исследований по теме диссертации; обработка собранного материала
Обработка и систематизация собранных материалов, оформление отчета преддипломной практики

6.4 Индивидуальное задание на практику

Индивидуальное задание на технологическую практику составляется руководителем практики от Университета. Обучающимся выдается индивидуальное задание на прохождение практики с указанием перечня работ. Содержание индивидуального задания определяется спецификой организации – базы практики. При проведении практики в профильной организации руководитель практики от организации согласовывает индивидуальное задание с руководителем практики профильной организации. Образец формы индивидуального задания представлен в *Приложении В*.

7. Отчётные материалы по практике

7.1 Структура и содержание отчёта по практике

Результатом прохождения практики является составление отчёта. Отчёт должен представлять описание проделанной работы и отражать приобретённые обучающимся умения и навыки в процессе прохождения практики.

Отчёт должен быть выполнен в объёме 25-30 страниц машинописного текста (без учёта приложений). Образец титульного листа отчёта приведён в *Приложении А*.

Отчёт по учебной практике должен быть составлен последующей схеме:

Форма титульного листа;

Индивидуальное задание;

Содержание;

Введение;

Основная часть отчёта;

Заключение;

Список использованных источников;

Приложения.

Текст отчета выполняется на одной стороне белой бумаги формата А4 (210×297 мм) с использованием персонального компьютера. Допускается выполнение отдельных заданий от руки. Рисунки выполняются простым карандашом или гелевой ручкой черного цвета.

При выполнении текста документа с помощью персонального компьютера следует соблюдать следующие требования:

- шрифт – Times New Roman, начертание – обычное, размер – 14 пт.;
- цвет шрифта – черный;
- масштаб шрифта – 100%, интервал шрифта – обычный, смещение – нет;
- выравнивание – по ширине страницы;
- межстрочный интервал – 1,5;
- красная (первая) строка (абзацный отступ) – 1,25 см;
- автоматический перенос слов;
- размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, определениях применяя шрифты разной гарнитуры.

Подробные рекомендации по оформлению отчета изложены в методическом руководстве «Оформление письменных работ» разработанное на кафедре «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура».

8 Порядок предоставления отчёта

По завершению практики обучающиеся обязаны представить отчет на кафедру. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ в Университете.

Защиту отчета принимает руководитель практики от кафедры университета и оценивает ее по пятибалльной системе.

К защите представляются только те отчеты, которые допущены руководителем практики от университета. В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы и следующие из них выводы. Защита отчета предусматривает дифференцированную оценку, которая выставляется на титульном листе отчета по практике, в зачетно-экзаменационную ведомость, зачетную книжку обучающегося, приравнивается к дифференцированным зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

База данных «Экономика отрасли – Статистика и аналитика» Росрыболовства - <http://www.fish.gov.ru/otraslevayadeyatelnost/ekonomika-otrasli/statistika-i-analitika>;

База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- изучение документов на официальном сайте Росрыболовства, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.
- работа с обучающимися в ЭИОС ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

- При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:
- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
 - комплект офисных программ Р-7 Оффис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);
 - программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- CountrySTAT - информационная онлайн-система статистических данных о продовольствии и сельском хозяйстве на региональном, национальном и субнациональном уровнях <http://www.fao.org/economic/ess/countrystat/en/>;
- База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» <http://fish.gov.ru/>;
- Информационная система «ТЕХНОМАТИВ» <https://www.technormativ.ru/>;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты www.elibrary.ru

12 Материально-техническое обеспечение практики

Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для подготовки отчета по практике, используются кабинет 6-203, оборудован комплект учебной мебели, компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.

13. Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Кузнецов И.Н. Научное исследование. Методика проведения и оформление. Издание третье, переработанное и дополненное. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и КО». 2007 – 460 с.

Дополнительная литература:

2. Бонк А.А., Введенская Т.Л., Белоусова И.Н., Лобков Е.Г. Исследование пресноводных водоемов и прилегающих территорий. Петропавловск-Камчатский: «СЕТО-СТ Плюс», 2011. 106 с.

3. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие.. 2-е издание. М.: Издательско-торговая компания «Дашков и КО». 2009 – 244 с.
4. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для студентов-магистрантов. М.: Изд-во «Ось-89». 1998 – 304 с.
- Берникова Т.А., Малявкина А.Н., Нагорнова Н.Н., Цупикова Н.А. Гидрология. Лабораторный практикум и учебная практика. М.: Колос, 2008. – 304 с.
5. Введенская Т.Л. Водные беспозвоночные нерестовой реки. Петропавловск-Камчатский: Изд-во КОИПКПК, 2007. 32 с.
6. Есин Е.В., Чебанова В.В., Леман В.Н. Экосистема малой лососевой реки Западной Камчатки (среда обитания, донное население и ихтиофауна). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009.–171 с.
7. Иванов А.В., Палянский Ю.И., Стрелков А.А. Большой практикум по зоологии беспозвоночных. Часть 3. М.: Высшая школа, 1985. С. 62–64.
8. Карташев Н.Н., Соколов В.Е., Шилов И.А. Практикум по зоологии позвоночных: пособие для студентов вузов. М.: Аспект Пресс, 2004. 383 с.
9. Константинов А.С. Общая гидробиология. М.: Высшая школа, 1967. 431 с.
10. Кузьмина И.А. Малый практикум по гидробиологии. М.: Колос, 2007. 232 с.
11. Куренков И.И. Зоопланктон озер Камчатки. Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатНИРО, 2005. 178 с.
12. Лакин Г.Ф. Биометрия. М.: Высшая школа, 1980. 293 с.
13. Леман В. Н., Есин Е. В. Иллюстрированный определитель лососеобразных рыб Камчатки. — М. : Изд-во ВНИРО, 2008. — 100 с.
14. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях. М.: Наука, 1974. 254 с.
15. Методические рекомендации по сбору и определению зообентоса при гидробиологических исследованиях водотоков Дальнего Востока России // Изд-во ВНИРО. Отв. Редактор Тиунова Т.М. 2003. 95 с.
16. Моисеев П.А., Азимова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. — М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1981. — 384 с.
17. Определение пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий Под общ. ред. С.Я. Цалолихина. Т. 1. Низшие беспозвоночные. СПб.: Наука. 1994. 395 с.
18. Определение пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий Под общ. ред. С.Я. Цалолихина. Т. 2. Ракообразные. СПб.: Наука. 1995. 528 с.
19. Определение пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий Под общ. ред. С.Я. Цалолихина. Т. 3. Паукообразные. Низшие насекомые. СПб.: Наука. 1997. 448 с.
20. Определение пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий Под общ. ред. С.Я. Цалолихина. Т. 4. Высшие насекомые. Двукрылые. СПб.: Наука. 1999. 998 с.
21. Определение пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий Под общ. ред. С.Я. Цалолихина. Т. 5. Высшие насекомые. СПб.: Наука. 2001. 836 с.
22. Определение пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий Под общ. ред. С.Я. Цалолихина. Т. 6. Моллюски, Полихеты, Немертины. СПб.: Наука. 2004. 528 с.
23. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая пром-ть, 1966. 376 с.
24. Павлов Д.С., Савваитова К.А., Кузицин К.В. Груздева М.А., Стенфорд Д.А. Состояние и мониторинг биоразнообразия лососёвых рыб и среды их обитания на

Камчатке (на примере территории заказника «Река Коль»). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. — 156 с.

25. Христофорова Н.К., Журавель Е.В. Летняя учебно-полевая практика по оценке качества природных вод. – Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2010. – 48 с.

26. Чучукало В.И., Кун М.С. Руководство по разборке проб и определению.

27. Яковлев В.Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel. М.: КолосС, 2005. 352 с.

Интернет-ресурсы научно-технической информации

28. Сайт <http://www.fishnews.ru> / Свободный доступ on-line.

29. Сайт <http://www.ciberleninka.ru> / Свободный доступ on-line.

30. Сайт <http://www.dispace.vniro.ru> / Свободный доступ on-line.

31. Сайт <http://www.e-laibrary.ru> / Свободный доступ on-line.

32. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" <https://biblioclub.ru/>

14 Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях реализации индивидуального подхода к обучению, прохождение практики студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной директории в рамках индивидуального рабочего плана, прохождение практики базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе, электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей Интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Форма титульного листа отчета по практике

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Технологический факультет

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(наименование вида и типа)

Фамилия Имя Отчество

направление подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура

(профиль «Ихтиология»)

группа _____
(_____ курс)

Место прохождения практики: _____

Сроки прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики:
от университета

Руководитель практики:
*от профильной организации
(структурного подразделения
Университета)*

(фамилия, имя, отчество)

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

(занимаемая должность)

Оценка: _____

«_____» _____ 20__ г.
(подпись)

«_____» _____ 20__ г.
(подпись)

г. Петропавловск-Камчатский,
20__ г.

Форма совместного рабочего графика (плана) проведения практики

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический факультет

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ _____ ПРАКТИКИ
(наименование вида)**

Тип практики: _____

Направление подготовки/специальность: 35.04.07 Водные биоресурсы и
аквакультура

Профиль: «Ихтиология»

Наименование разделов (этапов) практики	Дата/Период	Содержание работы

Руководитель практики
от университета

(подпись)

И.О. Фамилия

Руководитель практики от
профильной организации

(подпись)

И.О. Фамилия

Форма индивидуального задания на практику

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Технологический факультет

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА _____ ПРАКТИКУ
(наименование вида)

Обучающийся: _____
(Фамилия, Имя, Отчество полностью)

Тип практики: _____

**Направление подготовки/специальность: 35.04.07 Водные биоресурсы и
аквакультура**

Направленность (профиль) : «Ихтиология»

Группа: _____

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Наименование и содержание работы (мероприятий)	Сроки выполнения

Руководитель практики от университета _____ И.О. Фамилия
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ И.О. Фамилия
(подпись)

Задание принял _____ И.О. Фамилия
(подпись)