



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Рабочая программа практикума
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРАКТИКУМ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.07 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

Профиль программы
«УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ ЭКОСИСТЕМАМИ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК
Рыболовства и аквакультуры
Водных биоресурсов и аквакультуры
УРОПСП

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКУМА

1.1 Научно-исследовательский практикум – форма практической подготовки обучающихся, направленная на формирование у обучающегося компетенций в области фундаментальных и прикладных научных исследований, включая постановку научной проблемы, разработку гипотез, применение теоретических и эмпирических методов, анализ и интерпретацию данных, формулирование научных выводов. Ориентирован на подготовку магистерской диссертации как научной работы.

Целью научно-исследовательского практикума является формирование:

- навыков научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы (НИОКР) под руководством наставника, получение обучающимся опыта и результатов НИОКР;
- практических навыков организации, проведения научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры на основе применения современных подходов в профессиональной области и цифровых методов обработки и анализа научной информации.

1.2 Процесс изучения практикума направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по практикуму, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Наименование практикума	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ПК-1: Способен обеспечивать управление водными биоресурсами и технологическими процессами выращивания объектов аквакультуры;</p> <p>ПК-2: Способен реализовывать системный подход при изучении водных экосистем и технологических процессов, использовать современные методы обработки и интерпретации полученной информации при проведении научных исследований</p>	Научно-исследовательский практикум	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы целеполагания и критического мышления; современные подходы профессионального развития в области рыбохозяйственной деятельности; - критерии оценки эффективности в области аквакультуры и управления водными биоресурсами; - методы оценки состояния водных биоресурсов и среды их обитания и современные технологии выращивания объектов аквакультуры; - принципы системного анализа водных экосистем; - методологию научных исследований в области аквакультуры и управления водными биоресурсами. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить критический самоанализ, выявлять сильные и слабые стороны научно-исследовательской работы. - определять приоритетные задачи и оптимальные пути их реализации. - планировать технологические процессы выращивания объектов аквакультуры, оптимизировать условия их выращивания и оценивать потенциальные риски; - планировать комплексные исследования водных экосистем; - анализировать полученную информацию и применять современные технологии обработки информации; - оформлять результаты научных исследований и представлять их на конференциях. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки применения методов целеполагания и критического мышления в научных исследованиях; - техниками оптимизации рабочего времени при выполнении технологических операций; - практикой составления и корректировки индивидуального плана научного исследования; - навыками пользования современным оборудованием, программными продуктами; - методами устойчивого управления водными биоресурсами и оценки состояния их среды обитания; - навыками публичной защиты результатов научных исследований или докладов.

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКУМА, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Научно-исследовательский практикум – форма практической подготовки обучающихся, направленная на формирование у обучающегося компетенций в области фундаментальных и прикладных научных исследований, включая постановку научной проблемы, разработку гипотез, применение теоретических и эмпирических методов, анализ и интерпретацию данных, формулирование научных выводов.

"Научно-исследовательский практикум" относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Общая трудоемкость практикума составляет 21 зачетную единицу (з.е.), т.е. 756 академических часов (567 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по практикуму.

Распределение трудоемкости освоения практикума по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоёмкость освоения) в очной форме обучения и структура практикума

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Научно-исследовательский практикум	2,3,4	ДЗ(3)	21	756		108			0,45	647,55	
Итого:			21	756		108			0,45	647,85	

Обозначения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); Лек – лекционные занятия; Лаб. - лабораторные занятия; Пр. – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР(КП), практику; СРС – самостоятельная работа студентов

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение практикума приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование практикума	Основная литература	Дополнительная литература
Научно-исследовательский практикум	<p>1. Алексеева, Н. И. Методология и методы научных исследований: учебник / Н. И. Алексеева. - Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. - 356 с.</p> <p>2. Бородулина, С. А. Методы научных исследований: учебное пособие / С. А. Бородулина. - Санкт-Петербург: СПБГУ ГА им. А.А. Новикова, 2025. - 80 с.</p> <p>3. Воронов, Ю. Е. Основы системного анализа: учебное пособие / Ю. Е. Воронов, А. А. Баканов. - Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2023. - 133 с.</p>	<p>1. Баланов, А. Н. Теория управления. Внешние команды разработки и управление проектами : учебник для вузов / А. Н. Баланов. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 508 с. - ISBN 978-5-507-49637-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/422591 (дата обращения: 29.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Балдин, К. В. Информационно-аналитические системы в управлении предприятием : учебное пособие / К. В. Балдин, Г. Р. Фархшатова. - Москва : РТУ МИРЭА, 2023. - 78 с. - ISBN 978-5-7339-2012-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/398138 (дата обращения: 29.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Кузнецова, В. Н. Управление проектами : учебное пособие / В. Н. Кузнецова. - Омск : СибАДИ, 2021. - 159 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/221351 (дата обращения: 29.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ПРАКТИКУМА

Информационные технологии

В ходе освоения практикума, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):

- Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus: <https://www.scopus.com>

- Официальный интернет-портал правовой информации: <http://pravo.gov.ru>

- Loginom. Low-Code платформа для реализации аналитических процессов. Режим доступа: <https://loginom.ru>

- Полнотекстовые деловые публикации информагентств и прессы по отраслям - <https://polpred.com>

- Рыболовство и аквакультура - Всеобъемлющие статистические данные по рыболовству и аквакультуре на глобальном и региональном уровне: <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/en>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКУМА

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении практикума используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Промежуточная аттестация по Практикуму проводится в форме дифференцированного зачета результатов НИОКР в соответствии с "Порядком реализации научно-исследовательского и научно-технического практикума по основным профессиональным образовательным программам магистратуры ФГБОУ ВО «КГТУ» и индивидуальным планом-графиком обучающегося.

Типовой план-график обучающегося представлен в приложении.

Иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения практикума (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки дополнительно приводятся в приложении к рабочей программе практикума и(или) утверждаются отдельно.

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа практикума «Научно-исследовательский практикум» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультуры, профиль «Управление водными экосистемами».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры.

Заведующий кафедрой



Ю. К. Алдушина

Директор института



О.А. Новожилов

Приложение

Типовая форма индивидуального плана-графика обучающегося

Утверждаю
Зав. кафедрой _____

« ____ » 20 ____ г.

**Индивидуальный план-график
реализации _____ практикума**

Студент _____, группа _____

Наставник _____

Тема: _____

№ п/п	Этап работы (ис- следования)	Содержание этапа	Сроки выпол- нения	Форма представле- ния результатов	Отметка о вы- полнении
1	Подготовительный	Анализ литературы, разработка гипотезы		Предварительный план исследования	
2	Теоретический	Систематизация источников, выбор методики		Аналитический обзор источников, обзор разработок, методик по теме исследования	
3	Эмпирический/ прикладной	Сбор и обработка данных, эксперименты, моделирование и т.д.		Предварительная реализация проектного продукта, публикация по тематике исследования	
4	Аналитический	Интерпретация результатов, выводы		Доклад на СНТК	
5	Заключительный	Оформление материалов		Проектный продукт, публикация по тематике исследования, материалы ВКР	

Наставник _____
(подпись) _____ (Фамилия И.О., должность)

Студент _____
(подпись) _____ (Фамилия И.О., телефон, E-mail)