



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа дисциплины
«МОДЕЛИРОВАНИЕ ОРУДИЙ И ПРОЦЕССОВ РЫБОЛОВСТВА»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

35.04.08 ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Профиль программы
«СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ В ПРОМЫШЛЕННОМ РЫБОЛОВСТВЕ»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры
Промышленного рыболовства
УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью освоения дисциплины «Моделирование орудий и процессов рыболовства» является формирование знаний и навыков по разработке алгоритмов и методов математического и имитационного (компьютерного) моделирования орудий и процессов промышленного рыболовства.

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

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

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-1: Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации; ПК-1: Способен управлять производством орудий добычи (вылова) водных биологических ресурсов в соответствии со стратегией развития организации.	Моделирование орудий и процессов рыболовства	<u>Знать:</u> - модели и эксперименты; источники погрешностей и их классификацию; основы системной методологии математического и имитационного (компьютерного) моделирования процессов и орудий рыболовства; - стадии и этапы математического и имитационного (компьютерного) моделирования, входящие в них процедуры и операции; - принципы математического и имитационного (компьютерного) моделирования процессов и орудий рыболовства; методы, используемые при математического и имитационного (компьютерного) моделировании процессов и орудий рыболовства; <u>Уметь:</u> - выполнять все необходимые расчеты, связанные с математическим и имитационным (компьютерным) моделированием процессов и орудий рыболовства на персональных компьютерах, а также использовать в этих целях существующие программы для ПЭВМ; - обрабатывать экспериментальные данные. <u>Владеть:</u> - навыками измерения основных физических величин; - навыками определения погрешностей измерений; - навыками грамотного использования математического научного языка; - навыками численных расчетов физических величин при решении задач и обработке результатов; - навыками представления физической информации различными способами.

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

Дисциплина "Моделирование орудий и процессов рыболовства" относится к блоку 1 обязательной части.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (з.е.), т.е. 288 академических часов (216 астр. часа) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

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

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Моделирование орудий и процессов рыболовства	1,2	З, КР, Э	8	288	64	64	-	12	4,4	108,85	34,75
Итого по дисциплине:			8	288	64	64	-	12	4,4	108,85	34,75

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; 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

Таблица 3– Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
Моделирование орудий и процессов рыболовства			
КР	1	2	36

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 дисциплины приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
Моделирование орудий и процессов рыболовства	1. Недоступ, А. А. Моделирование орудий и процессов рыболовства: учеб. пособие по направлению подгот. магистратуры 35.04.08 "Пром. рыболовство" по укрупн. группе специальностей и направлений подгот. 35.00.00 "Сел., лес. И рыб. хоз-во" / А. А. Недоступ, А. О. Ражев; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2019. - ISBN 978-5-94826-525-4 (общ.). - Текст: непосредственный. Ч. 1. - 2019. - 428, [4] с. – ISBN 978-5-94826-526-1 (ч. 1) (в пер.). 2. Недоступ, А. А. Моделирование орудий и процессов рыболовства: учеб. пособие по направлению подгот. магистратуры 35.04.08 "Пром. рыболовство" по укрупн. группе специальностей и направлений подгот. 35.00.00 "Сел., лес. И рыб. хоз-во" / А. А. Недоступ, А. О. Ражев; Калинингр. гос.техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2019. - ISBN 978-5-94826-525-4 (общ.). - Текст: непосредственный. Ч.2. - 2019. - 439, [4] с. – ISBN 978-5-94826-527-1 (ч. 2) (в пер.). 3. Горлач, Б. А. Математическое моделирование. Построение моделей и численная реализация: учебное пособие для вузов / Б. А. Горлач, В. Г. Шахов. — 4-е изд., стер. — СанктПетербург: Лань, 2022. — 292 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200447 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-8114-9551-1. — Текст:электронный	Бойцов, А. Н. Устройство и эксплуатация орудий рыболовства: учебное пособие / А. Н. Бойцов. — Находка: Дальрыбвтуз, 2020. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156847 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-88871-745-5. — Текст: электронный.

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	Периодические издания	Учебно-методические пособия, нормативная литература
Моделирование орудий и процессов рыболовства	-	Недоступ, А. А. Моделирование орудий и процессов рыболовства. Практикум: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся в магистратуре по направлению подгот. 35.04.09 – Пром. Рыболовство / А. А. Недоступ, А. О. Ражев; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2014. - 172, [1] с. - Текст: непосредственный.

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплины, 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>

- Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science: <https://apps.webofknowledge.com>

- Научная электронная библиотека: www.elibrary.ru

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

- Библиотека КГТУ: <http://www.klgtu.ru/ru/library>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком 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 дисциплины 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

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

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

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Моделирование орудий и процессов рыболовства» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.08 Промышленное рыболовство, профиль программы «Системы и процессы в промышленном рыболовстве».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленного рыболовства (протокол № 1 от 11.04.2025 г.)

Заведующий кафедрой

А.А. Недоступ

Директор института

О.А. Новожилов