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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО «КГТУ»
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат:
0174a99400e2af6fb74dca3b394e65efc4
Владелец: **Мельникова Виктория Александровна**
Действителен: **с 12.04.2023 по 12.04.2024**

Рабочая программа дисциплины по выбору

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ РЫБОЛОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ / МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РЫБОЛОВСТВА

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.08 ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Профиль программы
«СИСТЕМЫ И ПРОЦЕССЫ РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ»

ИНСТИТУТ	Институт рыболовства и аквакультуры
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА	Кафедра промышленного рыболовства
РАЗРАБОТЧИК	УРОПСП

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины «Проблемы современных рыболовных материалов» - формирование знаний о применяемых в орудиях промышленного рыболовства материалах, умений и навыков их выбора, проведения экспертизы, стандартных и сертификационных испытаний. Задача изучения дисциплины: овладение навыками оценки качества рыболовных материалов и обоснования их выбора для эффективной эксплуатации орудий рыболовства.

Цель освоения дисциплины «Методы оптимизации технических средств рыболовства» - формирование знаний и навыков по оптимальному проектированию орудий промышленного рыболовства.

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

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-3: Способен разрабатывать проекты технологических процессов, орудий рыболовства, технических средств аквакультуры, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров.	ПК-3.6: Использует методы оценки качества и выбора рыболовных материалов с целью повышения эффективности проектирования технологических процессов, орудий рыболовства, средств механизации.	Проблемы современных рыболовных материалов	*Знать:* основные свойства рыболовных материалов; современное состояние, проблемы рыболовных материалов и тенденции их совершенствования; *Уметь:* проводить экспертизу, стандартные и сертификационные испытания рыболовных материалов; *Владеть:* навыками оценки качества и выбора рыболовных материалов с целью повышения эффективности орудий рыболовства.
ПК-3: Способен разрабатывать проекты технологических процессов, орудий рыболовства, технических средств аквакультуры, средств механизации с учетом механико-технологических, экологических, экономических параметров.	ПК-3.7: Оптимизирует характеристики проектов технических средств рыболовства.	Методы оптимизации технических средств рыболовства	*Знать:* способы и этапы проектирования технических средств рыболовства; теоретические основы методов математического программирования; *Уметь:* использовать современные программные и технические средства информационных технологий для проектирования орудий рыболовства, применять методы оптимизации при проектировании орудий рыболовства; *Владеть:* навыками в решении задач оптимизации проектных характеристик орудий океанического и прибрежного рыболовства.

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

Дисциплины «Проблемы современных рыболовных материалов» / «Методы оптимизации технических средств рыболовства» относятся к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, и являются дисциплинами по выбору.

Общая трудоемкость дисциплин по выбору составляет 2 зачетные единицы (з.е.), т.е. 72 академических часа (54 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 (трудоёмкость 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		
Проблемы современных рыболовных материалов / Методы оптимизации технических средств рыболовства	3	З	2	72	14	-	16	2	0,15	39,85	-
Итого по дисциплине:			**2**	**72**	**14**	**-**	**16**	**2**	**0,15**	**39,85**	**-**

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, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; 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 дисциплины приведено в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	**Основная литература**	**Дополнительная литература**
Проблемы современных рыболовных материалов	1. Долин, Г. М. Волокнистые рыболовные материалы : учеб. пособие для студентов вузов / Г. М. Долин ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2015. - 75 с. - Текст : непосредственный. 2. Долин, Г. М. Рыболовные канаты. Общие технические условия : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Г. М. Долин ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2011. - 110, [2] с. – ISBN 978-5-94826-311-3 (в обл.). - Текст : непосредственный.	1. Бойцов, А. Н. Устройство и эксплуатация орудий рыболовства : учебное пособие / А. Н. Бойцов. — Находка : Дальрыбвтуз, 2020. — 432 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156847 (дата обращения: 31.08.2022). — ISBN 978-5-88871-745-5. — Текст : электронный. 2. Дверник, А. В. Устройство орудий рыболовства : учеб. пособие / А. В. Дверник, Л. Н. Шеховцев Л. Н. - Москва : Колос, 2007. - 271 с. – ISBN 978-5-10-003991-4 (в пер.). - Текст : непосредственный.
Методы оптимизации технических средств рыболовства	1. Розенштейн, М. М. Методы оптимизации технических средств рыболовства : учебник / М. М. Розенштейн. - Москва : МОРКНИГА, 2015. - 253, [1] с. – ISBN 978-5-903380-16-9 (в пер.). - Текст : непосредственный. 2. Розенштейн, М. М. Методы оптимизации : учеб. пособие для подготовки магистров по напр. Рыболовство / М. М. Розенштейн ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2008. - 86, [2] с. - Текст : непосредственный.	1. Розенштейн, М. М. Методы оптимизации проектных характеристик орудий рыболовства : монография / М. М. Розенштейн ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2013. - 183, [1] с. - ISBN 978-5-94826-352-6 (в обл.). - Текст : непосредственный. 2. Розенштейн, М. М. Проектирование орудий рыболовства : учебник / М. М. Розенштейн. - Москва : Колос, 2009. - 399 с. – ISBN 978-5-10-004046-0 (в пер.). - Текст : непосредственный. 3. Розенштейн, М. М. Задачник по проектированию орудий рыболовства : учеб. пособие / М. М. Розенштейн. - Москва : Колос, 2009. - 125 с. - Текст : непосредственный.

Таблица 4 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

Наименование дисциплины	**Периодические издания**	**Учебно-методические пособия, нормативная литература**
Проблемы современных рыболовных материалов	-	1. Рыболовные материалы : метод. указ. / Г. М. Долин ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград : КГТУ, 2009. - 17 с. - Текст : непосредственный. 2. Долин, Г. М. Технология постройки орудий рыболовства. Сетные и такелажные работы : учеб.-метод. пособие / Г. М. Долин. Ч. 1. - Калининград : КГТУ, 2018. - 81, [1] с. - Текст : непосредственный.
Методы оптимизации технических средств рыболовства	-	1. Проектирование орудий рыболовства : метод. указания к курсовому проекту для студентов высш. учеб. заведений / Калинингр. гос. техн. ун-т ; авт.-сост. М. М. Розенштейн. - Калининград : КГТУ, 2010. - 131, [2] 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).

Проблемы современных рыболовных материалов:

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

Методы оптимизации технических средств рыболовства:

База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» - http://fish.gov.ru/

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.

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 приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Проблемы современных рыболовных материалов	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 101Б- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Информационный материал, посвященный творческой жизни проф. Баранова Ф.И. Переносной мультимедийный проектор, переносной ноутбук.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 407Б, лаборатория экспертизы рыболовных материалов – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1 Разрывные машины – 4 шт. Диапазон (0-500 кг); 2 Машина для испытания рыболовных материалов на истирание «Преголь»; 3 Прибор для определения плавучести деталей оснастки орудий лова; 4 Прибор для определения номера текстильной нити «Квадрант» - 3 шт.; 5 Круткомеры – 3 шт.; 6 Электронные весы – 3 шт.; 7 Экспериментальная установка по определению износостойкости рыболовных материалов; 8 Экспериментальная установка по определению прочностных характеристик рыболовных материалов от циклических нагрузок; 9 Мотовило для раскручивания пряжи и ниток; 10 Устройство для резки веревочно-канатных изделий; 11 Конденсационный шкаф для определения влагопоглощения рыболовных изделий; 12 Микроскоп для определения диаметра рыболовных изделий – 2 шт.; 13 Информационные стенды; 14 Образцы различных рыболовных изделий.	
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 406/2Б - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 7 компьютеров с подключением к сети Интернет	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
		и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 406/3Б - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи, 1 ПК подключенный к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription" 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)
Методы оптимизации технических средств рыболовства	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 101Б- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Информационный материал, посвященный творческой жизни проф. Баранова Ф.И. Переносной мультимедийный проектор, переносной ноутбук.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription")
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья 14 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 10 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU) 5. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v21 6. MathCAD 2015 7. Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных кон-

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
			струкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon" 8. Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК STARKES 201W 9. ELCUT Студенческий 6.6 10. VALTEC C.O. 3.8 Программа для проектирования систем отопления
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 201Б, лаборатория промысловых схем и механизмов - учебная аудитория для проведения практических занятий, текущего контроля	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Действующие макеты промысловых комплексов тралового лова; -кошелькового лова; - дрифтерного лова; - ярусного лова. Экспериментальная установка по исследованию процессов выливки улова. Действующий макет промысловой схемы дрифтерного лова. Макет БП-10 для неводного завидного лова. Макет БП-54 для лова буксируемыми неводами. Макет плавучей машины для неводного лова. Макет МРБ-55М для механизированной добычи рыбы сетными порядками и ярусами. Макеты МРБ-40 для сетного неводного и тралового лова. Плакаты кинематических схем основных промысловых машин внутренних водоемов.	
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 406/2Б - помещение для самостоятельной работы	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 7 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

Наименование дисциплины	**Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения**
	г. Калининград, Профессора Баранова, 43, УК № 1, ауд. 406/3Б - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи, 1 ПК подключенный к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения.	Типовое ПО на всех ПК 1. Операционная система Windows 7 (получаемая по программе Microsoft "Open Value Subscription") 2. Офисное приложение MS Office Standard 2016 (получаемое по программе Microsoft "Open Value Subscription") 3. Kaspersky Endpoint Security 4. Google Chrome (GNU)

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

6.1 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).

6.2 Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 6).

Таблица 6 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации,	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации,

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0-40%	**41-60%**	**61-80 %**	**81-100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
	из имеющихся у него сведений		вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

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

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины по выбору «Проблемы современных рыболовных материалов» / «Методы оптимизации технических средств рыболовства» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.08 Промышленное рыболовство, профиль программы «Системы и процессы рыболовства и аквакультуры».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленного рыболовства (протокол № 9 от 09.03.2022 г.).

Заведующая кафедрой А.А.Недоступ

Директор института О.А.Новожилов