



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

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, заместитель
председателя приемной комиссии

Н.Ю.Бугакова



ПРОГРАММА

вступительных испытаний в магистратуру
по направлению подготовки
«Промышленное рыболовство»

Факультет промышленного рыболовства

Кафедра промышленного рыболовства

Калининград 2018

Программа по промышленному рыболовству по курсам дисциплин учебного плана подготовки бакалавров по направлению - Промышленное рыболовство предназначена для вступительных испытаний в магистратуру факультета промышленного рыболовства КГТУ.

Цель программы: выяснить объем знаний по дисциплинам «Механика орудий рыболовства», «Промысловые схемы и механизмы», «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства», «Технология постройки орудий рыболовства», «Основы проектирования орудий рыболовства» при проведении вступительных испытаний.

1 «Механика орудий рыболовства»

- 1.1 Гидростатические и гидродинамические силы, действующие на цилиндры, нитки, канаты.
- 1.2 Дифференциальные уравнения равновесия гибкой нити.
- 1.3 Геометрические и силовые характеристики гибкой нити в форме цепной линии и параболы
- 1.4 Геометрические характеристики регулярной рыболовной сети.
- 1.5 Гидродинамические характеристики регулярных плоской и пространственной сетей.
- 1.6 Расчет геометрических и силовых характеристик пространственной сети.
- 1.7 Сетные оболочки. Понятия о континуальной и дискретной моделях сетной оболочки.
- 1.8 Гидростатические и гидродинамические силы, действующие на детали оснастки орудий рыболовства.
- 1.9 Гидродинамические силы, действующие на канатно-сетную часть трала.
- 1.10 Определение характеристик раскрытия устья трала.
- 1.11 Расчет времени погружения стенки кошелькового невода на полную высоту.
- 1.12 Расчет усилий в стяжном тросе при кошельковании невода.
- 1.13 Геометрические и силовые характеристики ставной сети под воздействием течения.
- 1.14 Движение и форма донной плавной сети.
- 1.15 Форма и усилия в секциях вожака дрейфтерного порядка.
- 1.16 Силы, действующие на элементы ставного невода с жестким каркасом.
- 1.17 Силы, действующие на элементы ставного подвесного невода.
- 1.18 Геометрические и силовые характеристики урезов донного невода.
- 1.19 Геометрические и силовые характеристики хребтины горизонтальных ярусов.
- 1.20 Основные понятия теории размерностей физических величин. π - теорема.
- 1.21 Основные понятия теории подобия. Принципы геометрического, статического, кинематического и динамического подобия.
- 1.22 Условия подобия рыболовных орудий и возможности их выполнения. Масштабный эффект.
- 1.23 Существо механической имитации работы орудий рыболовства.

2 «Промысловые схемы и механизмы»

- 2.1 Общие требования, предъявляемые к промысловым комплексам, промысловым устройствам и механизмам.
- 2.2 Промысловые схемы и механизмы тралового лова рыбы.

- 2.3 Промысловые схемы и механизмы кошелькового лова рыбы.
- 2.4 Промысловые схемы и механизмы сетного лова рыбы и нерыбных объектов.
- 2.5 Промысловые схемы и механизмы ярусного лова рыбы.
- 2.6 Промысловые схемы и механизмы закидного неводного лова рыбы.
- 2.7 Промысловые схемы и механизмы лова рыбы с применением световых полей.
- 2.8 Приводы промысловых машин и механизмов.

3 «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства»

- 3.1 Классификация орудий промышленного рыболовства
- 3.2 Устройство и эксплуатация обьачеивающих орудий рыболовства.
- 3.3 Устройство и эксплуатация ставных неводов и ловушек.
- 3.4 Устройство и эксплуатация кошельковых неводов.
- 3.5 Устройство и эксплуатация закидных неводов.
- 3.6 Устройство и эксплуатация дощых неводов.
- 3.7 Устройство и эксплуатация тралов.
- 3.8 Устройство и эксплуатация крючковых орудий рыболовства.
- 3.9 Устройство и эксплуатация орудий рыболовства с применением искусственных источников света.
- 3.10 Устройство и эксплуатация орудий рыболовства с применением электрического тока.

4. «Технология постройки орудий рыболовства»

- 4.1 Кройка сетного полотна, ее виды, техника и рабочие приемы выполнения, расчет цикла кройки.
- 4.2 Соединение сетных полотен, их виды и случаи применения, расчет соединений.
- 4.3 Посадка сетного полотна, виды посадки, расчет посадочных коэффициентов.
- 4.4 Монтаж орудий рыболовства. Классификация такелажных работ.
- 4.5 Методы обработки сетематериалов и готовых орудий рыболовства.
- 4.6 Технологические операции по постройке орудий рыболовства.
- 4.7 Предприятия по постройке орудий рыболовства, их оборудование, механизация основных и вспомогательных операций.
- 4.8 Методы расчета расхода материалов для постройки орудий рыболовства.

5 «Основы проектирования орудий рыболовства»

- 5.1 Принципы системной методологии проектирования орудий рыболовства.
- 5.2 Содержание процесса проектирования орудий рыболовства.
- 5.3 Принципы расчета основных проектных характеристик орудий рыболовства по прототипу
- 5.4 Метод расчета диаметра шток и канатов при проектировании орудий рыболовства по прототипу.
- 5.5 Математическая модель процесса тралового лова рыбы.
- 5.6 Уравнения связи масштабов подобия проектируемого трала и его прототипа
- 5.7 Методы обоснования и расчета характеристик проектируемого трала.
- 5.8 Методы оптимизации проектных характеристик трала.
- 5.9 Математическая модель процесса лова рыбы кошельковым неводом.
- 5.10 Методы обоснования и расчета характеристик проектируемого кошелькового невода.
- 5.11 Математическая модель процесса лова рыбы дрефтерными сетями.

5.12 Математическая модель процесса лова рыбы ярусом.

5.13 Математическая модель процесса работы садка ставного невода.

Л и т е р а т у р а

1. Дверник А.В., Шеховцев Л.Н. Устройство орудий рыболовства. – М.: Колос, 2007. – 272 с.
2. Розенштейн М.М., Недоступ А.А. Механика орудий рыболовства.- М.: Моркнига, 2011. - 527 с.
3. Розенштейн М.М. Проектирование орудий рыболовства. М.: Колос, 2009. - 400 с.
4. Карпенко В.П., Торбан С.С. Механизация и автоматизация процессов промышленного рыболовства.- М: Агропромиздат, 1990. - 464 с.
5. Ломакина Л.М. Технология постройки орудий лова.- М: Легкая и Пищевая промышленность, 1984. - 207 с.

Председатель экзаменационной комиссии



Г.М.Долин