

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

А. А. Недоступ

УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОРУДИЙ РЫБОЛОВСТВА

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины студентами, обучающимися в
бакалавриате по направлению подготовки
35.03.09 Промышленное рыболовство

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2022

Рецензент

кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры промышленного рыболовства
ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» Г. М. Долин

Недоступ, А. А.

Устройство и эксплуатация орудий рыболовства: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины студентами, обучающимися в бакалавриате по направлению подготовки 35.03.09 Промышленное рыболовство / А. А. Недоступ. - Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 21 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» представлены учебно-методические материалы, включающие подробный план изучения дисциплины, вопросы для самоконтроля, материалы по выполнению курсовой работы и по подготовке к экзамену.

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины студентами рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала для использования в учебном процессе методической комиссией института рыболовства и аквакультуры ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 29 июня 2022 г., протокол № 5

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2022 г.
© Недоступ А.А., 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Словарь терминов.....	6
2. Тематический план.....	7
3. Характеристика используемых форм, методов и технологий контроля учебной работы (аттестации) студента.....	15
4. Тематика самостоятельной работы.....	16
5. Вопросы для самоконтроля	16
6. Экзаменационные вопросы.....	17

Введение

Учебно-методическое пособие разработано для направления подготовки 35.03.09 Промышленное рыболовство (для очной формы обучения) по дисциплине «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства».

Целью освоения дисциплины является усвоение студентами необходимых знаний в областях, связанных с устройством и эксплуатацией орудий рыболовства.

Цель теоретического раздела - познакомить студентов с категориальным аппаратом и основными проблемами дисциплины: сформировать знания по устройству, принципу действия и особенностям эксплуатации орудий лова.

Цель практического раздела - дать представление об основных особенностях процесса лова и организации рыболовства в основных промысловых районах Мирового океана, а также научить студентов решать типичные задачи, связанные с эксплуатационными процессами в этих районах.

Цель лабораторных работ - дать студентам наглядное представление об устройстве орудий, применяемых в рыболовстве, и обеспечить приобретение навыков работы с этими орудиями на промысловом тренажере.

Задачами изучения дисциплины является освоение студентами:

- особенностей процесса лова рыбы и нерыбных объектов в различных районах Мирового океана;
- особенностей устройства и эксплуатации орудий, применяемых при лове рыбы и нерыбных объектов в различных районах Мирового океана;
- особенностей учета поведения объектов лова в зависимости от условий окружающей среды при выборе типов и конструкций орудий лова и рыболовных систем, а также методов, направленных на эффективность их эксплуатации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- состояние и уровень развития орудий промышленного рыболовства и методов их эксплуатации;
- основные тенденции совершенствования конструкций орудий лова и направления улучшения их эксплуатации;

уметь:

- анализировать входные параметры, характеризующие объект лова и воздействия окружающей среды и влияющие на характеристики рыболовных систем и орудий лова;

- правильно комплектовать орудия лова и использовать методы эксплуатации рыболовных систем и орудий лова, построенные на принципах научного управления эксплуатационным процессом на различных его этапах;

владеть:

- выбором наиболее эффективных типов и конструкций орудий лова;
- измерениями основных параметров орудий лова;
- выполнением основных операций промыслового цикла;
- сбором и анализом необходимой информации о качестве орудий лова и уровне их эксплуатации.

Дисциплина «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» относится к образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 35.03.09 Промышленное рыболовство. При изучении дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки «Промышленное рыболовство» (рыболовные материалы, рыболовные суда, технологии постройки орудий рыболовства). Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих дисциплин, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области. Знания, умения и навыки, полученные по программе дисциплины, закрепляются, расширяются и углубляются при прохождении бакалаврами практики после второго курса обучения.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется через систему тестирования. Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной и заочной формы обучения. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов, рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тестирование обучающихся проводится на лабораторных занятиях (в течение 10-15 мин, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %;
- «хорошо» - более 75 %, но не выше 85 %;
- «удовлетворительно» - свыше 65 %, но не более 75%.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в виде зачета и экзамена.

1. Словарь терминов

1	МОРСКОЕ И ОКЕАНИЧЕСКОЕ РЫБОЛОВСТВО	Лов рыбы и морепродуктов в морских и океанических пространствах.
2	ТРАЛ	Сетной мешок особой конструкции. Во время лова передняя его кромка в вертикальной плоскости расправлена плавом, грузом и (или) гидродинамическим устройством, расположенным на верхней кромке, а в горизонтальной плоскости он расправлен специальными распорными средствами.
3	ДОННЫЙ ТРАЛ	Сетной мешок, нижняя кромка которого в процессе работы движется по дну.
4	ПЕЛАГИЧЕСКИЙ ТРАЛ	Сетной мешок, движущийся в процессе работы в водном пространстве на определенной глубине.
5	ТЕХНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ ТРАЛОВ	Определение основных технических характеристик тралов на «чистой воде» без облова морепродуктов.
6	ПРОМЫСЛОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ ТРАЛОВ	Испытания тралов на лове морепродуктов в сравнении с эталонным.
7	КОШЕЛЬКОВЫЙ НЕВОД	Сетная стенка особой конструкции, используемая для охвата рыбы с последующим стягиванием нижней подборы для предотвращения выхода рыбы из обметанного пространства.
8	ДРИФТЕРНАЯ СЕТЬ	Сетная стенка, выставляемая на пути движения объекта лова.
9	СЕТНОЙ ПОРЯДОК	Набор дрифтерных сетей, соединенных друг с другом, и выставляемый на пути перемещения скоплений рыб.
10	ЛОВУШКА ДОННАЯ	Устройство, имеющее каркас, который обшивается либо сетным полотном, либо другим материалом с соответствующими входными устройствами для захода во внутрь ракообразных и других донных объектов лова.
11	ЛОВУШЕЧНЫЙ ПОРЯДОК	Соединение ловушек на определенном расстоянии на хребтине с целью их постановки на морском дне.
12	ЯРУС	Крючковое орудие лова, состоящее из хребтины и прикрепленных к ней поводцов с крючками.
13	ПЕЛАГИЧЕСКИЙ ЯРУС	Ярус, предназначенный для лова рыбы в пелагиали.
14	ДОННЫЙ ЯРУС	Ярус, предназначенный для лова рыбы на дне водоема.
15	ПОВЕРХНОСТНЫЙ ЯРУС	Ярус, предназначенный для облова приповерхностных слоев водного пространства.

16	УДЕБНЫЙ ЛОВ РЫБЫ	Лов рыбы с использованием специальных удочек. Используется для удебного лова тунца и других хищных рыб.
17	ДОЖДЕВАЛЬНАЯ УСТАНОВКА	Устройство, расположенное вдоль борта судна, создающее эффект дождевальной установки и служащее для привлечения объекта лова (тунца) в зону облова специальной удочкой.
18	ЛОВ РЫБЫ НА СВЕТ	Лов рыбы с использованием источников света для привлечения объекта в зону облова.
19	НАДВОДНЫЙ ИСТОЧНИК СВЕТА	Источник света, расположенный над водной поверхностью и служащий для привлечения в зону облова рыб, имеющих положительную реакцию на этот свет.
20	СУДНО-ПОДСВЕТЧИК	Судно, оснащенное специальным надводным светотехническим оборудованием и служащее для привлечения объектов лова для последующего облова кошельковым неводом.

2. Тематический план

Формы проведения занятия:

- лекции;
- лабораторные работы;
- практические занятия;
- самостоятельная работа (выполнение курсовой работы).

№ п/п	Тема дисциплины	Содержание лекций
Часть I		
1	Введение	Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины
2	Классификация орудий промышленного рыболовства	Классификация орудий промышленного рыболовства
3	Орудие лова - основной элемент рыболовной системы	Орудие лова - основной элемент рыболовной системы. Цикличность лова. Особенности сетных орудий как инженерных сооружений
4	Окружающая среда и ее влияние на типы, конструкции и особенности	Окружающая среда и ее влияние на типы, конструкции и особенности рыболовных систем и орудий лова. Влияние характеристик естественного поведения объектов лова на типы орудий лова.

	рыболовных систем и орудий лова	Влияние водно-воздушной среды и особенностей дна водоема на типы и конструкции орудий лова. Совместимость орудия лова с факторами окружающей среды
5	Принципы комплектации орудий лова	Орудие лова как система элементов, предназначенных для захвата и удержания гидробионтов. Модульный принцип комплектации орудий лова. Классификация элементов орудий лова
6	Критерии развития, показатели качества орудий лова	Критерии развития, показатели качества орудий лова
7	Объячеивающие орудия лова. Ставные сети	Общая характеристика ставных сетей. Конструкция ставных сетей. Объект промысла. Принцип лова ставными сетями
8	Объячеивающие орудия лова. Плавные сети	Конструкция плавных сетей. Объект промысла. Принцип лова плавными сетями
9	Лабиринтовые орудия рыболовства (ловушки)	Конструкция ловушек. Объект промысла. Принцип лова ловушками
10	Кошельковые невода	Конструкция кошелькового невода. Объект промысла. Принцип лова кошельковым неводом
11	Закидные невода	Конструкция закидного невода. Объект промысла. Принцип лова закидным неводом
12	Донные невода	Конструкция донного невода (снюрреводы, мутники). Объект промысла. Принцип лова донным неводом
13	Донные тралы	Конструкция донного трала. Объект промысла. Принцип лова донным тралом
14	Разноглубинные тралы	Конструкция разноглубинного трала. Объект промысла. Принцип лова разноглубинным тралом
15	Крючковые орудия	Общая характеристика крючковых орудий рыболовства. Конструкция удочки. Конструкция троллов. Конструкция ярусов. Объект промысла
16	Подхваты. Прочие орудия рыболовства. Запрещенные виды и орудия рыболовства	Конструкция подхватов: - конусные подхваты, - бортовые подхваты, - кормовые подхваты. Рыбонасосы. Эрлифты. Конструкция драги. Орудия добычи водорослей. Орудия и способы лова планктона.

		Объект промысла. Запрещенные виды и орудия рыболовства
Часть II		
1	Технологический эксплуатационный процесс	Показатели технической системы. Упорядоченность и целостность рыболовной системы. Структурная схема технологического эксплуатационного процесса. Понятие термина «эксплуатация» в приложении к элементарной рыболовной системе. Целенаправленное изменение состояния рыболовной системы в процессе эксплуатации. Схема эксплуатации системы на этапе реализации лова. Проблемы, возникающие в процессе эксплуатации
2	Надежность рыболовной системы (ТСДВБ)	Надежность рыболовной системы (ТСДВБ). Характеристика надежности основных элементов ТСДВБ. Показатели надежности рыболовной системы ТСДВБ. Анализ надежности рыболовной системы ТСДВБ и ее элементов. Основные виды износа ТСДВБ и ее элементов. Основные закономерности износа ТСДВБ и ее элементов. Способы снижения износа и увеличения долговечности ТСДВБ и ее элементов. Инвентаризация и списание ТСДВБ. Нормирование надежности (износа) ТСДВБ
3	Эффективность работы элементарной рыболовной системы и ТСДВБ	Структура зоны орудий рыболовства. Область применения орудий рыболовства. Эффективность работы элементарной рыболовной системы. Оценка эффективности работы рыболовной системы с использованием экономических критериев
4	Управление работой элементарной рыболовной системы	Типичные задачи управления. Управление рыболовством. Меры организации и регулирования промысла . Математическая модель операций лова. Правила рыболовства. Основные формы организации промысла. Промысловое расписание. Тренажеры элементарной рыболовной системы. Система нормативно-технической документации
5	Конструкторская документация орудий рыболовства	Литература. Определения. Виды конструкторских документов. Общие правила для выполнения чертежей тралов. Обозначение изделий и конструкторских документов. Общие сведения об орудиях рыболовства (изделий) и их элементов. Стадии разработки конструкторской документации. Форматы чертежей.

		<p>Основные надписи. Спецификация. Автоматизированное проектирование рыболовных систем</p>
6	Эксплуатация ставных сетей	<p>Эксплуатационные качества ставных сетей. Технология лова ставными сетями. Определение количества сетей в порядке с целью оптимизации процесса эксплуатации. Организация лова. Изменение эксплуатационных качеств в процессе работы. Ставной сетной лов в Куршском заливе. Математическая модель по определению количества сетей, которое способна обслужить одна рыболовная единица за рабочее время. Компьютерная программа</p>
7	Эксплуатация плавных сетей	<p>Эксплуатационные качества плавных сетей. Технология лова плавными сетями. Изменение эксплуатационных качеств в процессе работы. Технология и управление речным и прибрежным морским рыболовством.. Поточность речного плавного сетного лова</p>
8	Эксплуатация обкидными сетными	<p>Эксплуатационные качества обкидных сетей Технология лова обкидными сетями. Изменение эксплуатационных качеств в процессе работы</p>
9	Эксплуатация лабиринтовых орудий лова	<p>Эксплуатационные качества ставных неводов и ловушек. Технология лова рыбы ставными неводами. Организация лова рыбы ставными неводами. Эксплуатационные качества вентерей. Технология лова рыбы вентерями. Организация лова рыбы вентерями. Лов рыбы мережами. Лов рыбы верешами. Лов гидробионтов донными морскими ловушками. Промысел крабов. Штормоустойчивость неводов</p>
10	Эксплуатация кошельковых неводов	<p>Эксплуатационные качества кошельковых неводов. Физические средства интенсификации кошелькового лова гидробионтов. Технология кошелькового лова гидробионтов по одноботной системе. Технология кошелькового лова гидробионтов по двуботной системе. Организация лова кошельковым неводом. Автоматизация кошелькового лова . Симулятор лова кошельковым неводом (тренажер). Компьютерные программы</p>

11	Эксплуатация закидных неводов	<p>Эксплуатационные качества закидных неводов.</p> <p>Технология и организация лова речными закидными неводами.</p> <p>Технология и организация лова озерными закидными неводами.</p> <p>Технология и организация морского закидного неводного лова</p>
12	Эксплуатация донных неводов (снюрреводами)	<p>Эксплуатационные свойства донных неводов (снюрреводов).</p> <p>Технология лова донными неводами Организация лова рыбы донными неводами Поиск и устранение неисправностей донных неводов.</p> <p>Изменение эксплуатационных свойств донного невода</p>
13	Эксплуатация донных тралов	<p>Эксплуатационные качества донных тралов.</p> <p>Технология бортового траления.</p> <p>Технология кормового траления.</p> <p>Организация тралового лова.</p> <p>Автоматизация тралового лова.</p> <p>Ремонт, замена элементов донных тралов.</p> <p>Безопасное обслуживание тралов</p>
14	Эксплуатация разноглубинных тралов	<p>Эксплуатационные качества разноглубинных тралов.</p> <p>Технология бортового траления.</p> <p>Технология кормового траления.</p> <p>Автоматизация тралового лова.</p> <p>Организация тралового лова.</p> <p>Ремонт, замена элементов разноглубинных тралов.</p> <p>Безопасное обслуживание тралов.</p> <p>Компьютерная программа.</p> <p>Новые траулеры</p>
15	Технология близнецового тралового промысла. Технология гидромеханизированного промысла тралом	<p>Технология близнецового тралового промысла.</p> <p>Технология гидромеханизированного промысла тралом</p>
16	Эксплуатация крючковых орудий лова. Эксплуатация подхватов. Эксплуатация рыбонасосов	<p>Эксплуатационные качества крючковых орудий рыболовства.</p> <p>Технология лова рыбы ярусами.</p> <p>Организация лова рыбы ярусами.</p> <p>Безопасность работ с ярусами.</p> <p>Технология и организация лова кальмаров вертикальными ярусами.</p> <p>Эксплуатационные качества подхватов.</p> <p>Технология лова на свет бортовыми подхватами.</p> <p>Техника безопасности работы с бортовыми подхватами.</p> <p>Технология и организация лова рыбы конусными подхватами.</p> <p>Технология и организация лова рыбы рыбонасосами.</p> <p>Техника безопасности лова рыбы рыбонасосами</p>

Курсовая работа нужна для приобретения студентами навыков анализа конструкций орудий промышленного рыболовства и хода эксплуатационного процесса на основе данных по промысловой работе рыболовных систем. По результатам такого анализа представляется возможность сделать предложения по улучшению орудий лова или повышению эффективности работы системы. Курсовая работа имеет типовое (унифицированное) название: «Анализ конструкций орудия лова и хода эксплуатационного процесса по данным промыслового рейса (промысловой работы) судна (указывается тип) или бригады в районе (дается его наименование) в период (указываются сроки)». Конкретизация темы проводится с учетом специфики районов и объектов лова, типов судов и орудий лова. Таким образом, выбранная тема оказывается максимально приближенной к реальным практическим условиям. Ее сначала согласовывают с преподавателем-руководителем, уточняют название и содержание. Тема может быть предложена самим студентом. В качестве курсовой работы возможно и поощряется представление научной студенческой работы, связанной с углубленным анализом одного из вопросов по устройству орудий лова и рыболовных систем.

Основой для курсовой работы служат:

- 1) документация и чертежи по орудиям лова;
- 2) справочники по орудиям лова;
- 3) наставления, описания и рекомендации по эксплуатации орудий лова и рыболовных систем;
- 4) сборники документов по ведению промысла в зонах действия международных соглашений по рыболовству в конвенционных районах промысла;
- 5) промысловые журналы;
- 6) справочники промысловика;
- 7) нормы износа промснаряжения и орудий лова;
- 8) альбомы промысловых схем судов флота рыбной промышленности;
- 9) литература, рекомендованная по дисциплине в настоящих методических указаниях.

Курсовая работа включает пояснительную записку и графическую часть. Типовое содержание пояснительной записки следующее.

I раздел. Общее описание орудия лова и основных его элементов и характеристики:

- Изучение конструкции орудия лова с помощью метода функционально-структурного анализа;
- Разбивка конструкции орудия на элементы, их нумерация и описание рабочих функций;

- Построение матрицы взаимодействия, элементов и ориентированного графа конструкции;

- Анализ функционально-обусловленных и вынужденных входных и выходных воздействий основных элементов конструкции орудия лова для всех операций промыслового цикла;

- Предложения по возможному улучшению конструкции.

II раздел. Анализ эксплуатационного процесса:

- Краткая характеристика объекта лова;

- Краткая характеристика района лова;

- Техническая характеристика рыболовной системы (судна, другого промыслового оборудования);

- Расчеты показателей качества работы рыболовной системы и орудия лова, а также хода эксплуатационного процесса;

- Предложения по возможному улучшению хода эксплуатационного процесса.

III раздел. Промысловые расписания работы палубной команды (бригады) и описание порядка выполнения операций:

- Постановка орудия лова;

- Режим лова;

- Подъем орудия лова;

- Выливка улова. Выводы. Список используемой литературы.

Чертежи и спецификация. Общий объем пояснительной записки составляет около 30 с. стандартной бумаги А4 формата. При большом объеме курсовой работы с представлением самостоятельных научных разработок допускается ее выполнение двумя студентами.

Методические указания по проведению занятия

Преподавание дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» предусматривает:

- лекции;

- проведение лабораторных работ;

- проведение практических занятий;

- опрос;

- дискуссии;

- развернутую беседу;

- мультимедийные лекции;

- консультации преподавателей;
- самостоятельную работу студентов (выполнение курсовой работы).

В рамках изучения дисциплины «Устройство и эксплуатация орудий рыболовства» предусмотрены встречи с представителями российских рыбохозяйственных компаний.

Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- представление макетов орудий промышленного рыболовства;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекционный материал должен быть построен таким образом, чтобы студенту стало понятно устройство орудий промышленного рыболовства. Преподаватель должен рекомендовать студентам изучать разделы дисциплины путем прослушивания и конспектирования лекций.

Лабораторные работы проводятся в ауд. 412 Б и на РПТ-2000.

Выполнение и защита всех лабораторных работ являются необходимым условием положительной оценки текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине.

Порядок проведения и содержание лабораторных работ изложены в методических указаниях для студентов.

В рамках самостоятельной работы студентов они должны выполнить курсовую работу.

Подводя итоги защиты лабораторных работ, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;

- наличие качественных и количественных показателей;
- уровень культуры речи.

В конце защиты лабораторных работ рекомендуется дать оценку всего занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

Методические материалы к занятию

Рекомендуемая литература

1. Дверник, А.В. Устройство орудий рыболовства : учеб. пособие / А.В. Дверник, Л.Н. Шеховцев. – Москва: Моркнига, 2007. - 280 с.

2. Дверник, А.В. Эксплуатация рыболовных систем и орудий лова [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов спец. 111.001.65 - Пром. рыболовство / А. В. Дверник ; ФГОУ ВПО "КГТУ". - Калининград : ФГОУ ВПО "КГТУ", 2008.

3. Дверник, А.В. Задачи и примеры расчетов по устройству и эксплуатации орудий рыболовства / А.В. Дверник. – Москва: Моркнига, 2014. – 150 с.

4. Лукашов, В.Н. Устройство и эксплуатация орудий промышленного рыболовства / В.Н. Лукашов. Москва: Пищепромиздат, 1972. – 300 с.

5. Мельников, В.Н. Устройство орудий лова и технология добычи рыбы /В.Н. Мельников. - Москва: ВО «Агропромиздат», 1991. - 350 с.

3. Характеристика используемых форм, методов и технологий контроля учебной работы (аттестации) студента

Текущая аттестация

Текущая аттестация проводится по графику проведения вузовской текущей аттестации. Осуществляется по результатам выполнения первой и второй лабораторных работ (первая текущая аттестация) и по результатам выполнения третьей и четвертой лабораторных работ (вторая текущая аттестация).

Защита лабораторных работ

Защита лабораторных работ проводится в лаборатории. Студенту задают по два вопроса по теме лабораторной работы (вопросы для самопроверки).

Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет и экзамен)

Промежуточной аттестацией по дисциплине являются зачет и экзамен. Зачет выставляется студенту по итогам работы в семестре, а именно по итогам успешной сдачи и защиты лабораторных работ.

4. Тематика самостоятельной работы

Тематика самостоятельной работы сочетается с тематикой курсовой работы, которые приводятся в методических рекомендациях.

5. Вопросы для самоконтроля

1. Что Вы знаете о порядке подготовки и регистрации частных предприятий по добыче рыбы?
2. Какие основные документы регламентируют деятельность частного
3. предприятия?
4. Особенности морского и океанического рыболовства.
5. Траловый лов скумбрии, ставриды и минтая.
6. Основные типы и характеристики тралов.
7. Технические характеристики судов и промыслового оборудования.
8. Тактика лова минтая, скумбрии и ставриды.
9. Техника работы с отцепными траловыми мешками.
10. Технические и промысловые испытания тралов.
11. Программа испытаний.
12. Используемое оборудование.
13. Методика испытаний.
14. Устройство и особенности эксплуатации креветочных тралов.
15. Основные типы и характеристики тралов.
16. Архитектурные и технические особенности судов.
17. Особенности эксплуатации тралов.
18. Кошельковый лов тунца
19. Основные типы и характеристики неводов.
20. Технические характеристики судов и промыслового оборудования.
21. Техника и тактика облова тунца на судах типа ССТ и БСТ.
22. Кошельковый лов скумбрии.

23. Особенности лова скумбрии с надводной подсветкой.
24. Тактика и технология облова с одного судна и с использованием вспомогательного судна-подсветчика.
25. Организация лова.
26. Дрифтерный лов лосося и кальмара.
27. Устройство сетных порядков для лова лосося.
28. Характеристики сетей и порядков.
29. Особенности оснастки. Тактика лова.
30. Промысел краба, креветки и брюхоногих моллюсков.
31. Устройство орудий и ловушечных порядков и их характеристики.
32. Техника и тактика лова.
33. Устройство и особенности эксплуатации тунцовых порядков.
34. Устройство и характеристики ярусов.
35. Техника работы ярусом с одного судна.
36. Особенности организации работы на схеме "тунобаза-тунобот".
37. Удебный лов тунца.
38. Применяемые орудия лова (кошельковый невод для облова приманки, уды).
39. Используемое оборудование (танки для сохранения приманки, дождевальные установки, заборные площадки).
40. Оснастка рыбака. Тактика поиска тунца. Организация лова.

6. Экзаменационные вопросы

1. Предметы и средства труда в промышленном рыболовстве. В чем состоит специфика предмета труда?
2. Устройство простой одностенной ставной и плавной сети.
3. Обоснование характеристик мешка донного и разноглубинного тралов.
4. Основные этапы развития средств лова рыбы. Рыболовный комплекс - человеко-машинная система.
5. Устройство двухстенной и трехстенной ставных сетей. Их достоинства по сравнению с простой одностенной сетью.
6. Обоснование формы и размеров оболочки разноглубинного трала.
7. Цель, научное и практическое значение классификаций орудий промышленного рыболовства.
8. Устройство рамовой сети. Ее достоинства и недостатки.

9. Основные характеристики траловых досок.
10. Устройство ставной сети.
11. Классификация орудий лова. Ф.И. Баранова. Ее особенности.
12. Опишите механизм захвата рыбы донным тралом.
13. Классификация элементов орудий лова по их функциональному назначению.
14. Устройство угревой ловушки.
15. Опишите механизм захвата рыбы донным неводом.
16. Цикличность процесса лова рыбы. Промысловый цикл. Коэффициент непрерывности лова.
17. Устройство ставного невода с открытым сверху двором и двумя садками на жестком каркасе.
18. Обоснование длины крючкового ярусного порядков.
19. Особенности сетных орудий лова как инженерных сооружений.
20. Устройство ставного невода на мягком каркасе (подвесного невода).
21. Опишите механизм захвата рыбы кошельковым неводом.
22. Устройство ловушек вентерного типа.
23. Влияние характеристик естественного поведения рыбы на выбор соответствующих типов орудий лова.
24. Обоснование характеристик и устройств двора и садка ставного невода.
25. Влияние водно-воздушной среды и особенностей дна водоема на типы конструкции орудий лова.
26. Устройство крабовой ловушки и порядка ловушек.
27. Назначение основных частей оболочки разноглубинного трала. Обоснование раскрытия устья разноглубинного трала.
28. Окружающая среда орудия лова. Функционально-обусловленные входные воздействия.
29. Устройство донного трала.
30. Какие факторы влияют на горизонтальные и вертикальное раскрытие трала?
31. Окружающая среда орудия лова. Вынужденные входные воздействия.
32. Устройство разноглубинного трала.
33. Обоснование величины посадочного коэффициента кошелькового невода.
34. Окружающая среда орудия лова. Выходные функциональные обусловленные и вынужденные воздействия.
35. Опишите, в чем состоят различия в конструкции и характеристиках донного и разноглубинного тралов.

36. От чего зависит длина и высота кошелькового невода?
37. Сущность совместимости орудий лова с факторами окружающей среды.
38. Устройство мешка донного и разноглубинного трала.
39. Обоснование типа входных устройств ловушек.
40. Окружающая среда рыболовной системы. Входные и выходные воздействия.
41. Устройство и характеристики траловых досок.
42. Опишите механизм захвата рыбы объецаивающими орудиями лова.
43. Сущность метода ФСА конструкций орудий лова.
44. Устройство кошелькового невода.
45. Укажите, существует ли функциональная зависимость между характеристиками крыла ставного невода, входом во двор, объемом двора.
46. Орудие лова как система элементов для захвата и удержания гидробионтов. Порядок проведения ФСА.
47. Устройство неравнокрылого кошелькового невода.
48. От чего зависит длина и высота крыла ставного невода?
49. Модульный принцип комплектации орудий лова.
50. Устройство и основные характеристики речного закидного невода.
51. Обоснование посадочного коэффициента объецаивающих орудий лова
52. Назовите классы, по которым А.И. Трещев классифицирует орудия рыболовства.
53. Устройство донного невода.
54. Обоснование диаметра нитки объецаивающих орудий лова.
55. Классификация орудий лова В.И. Лукашова.
56. Устройство донного невода.
57. Обоснование диаметра нитки объецаивающих орудий лова.
58. Понятие термина «эксплуатация» рыболовной системы и орудия лова.
59. Эксплуатационные свойства простой одностенной сети.
60. Опишите операции промыслового цикла, выполненные в процессе эксплуатации ставного подвешного невода.
61. Сущность основной и подготовительной частей эксплуатационного процесса рыболовной системы.
62. Эксплуатационные свойства двухстенных сетей.
63. Опишите операции промыслового цикла, выполняемые в процессе эксплуатации ставного невода на жестком каркасе.
64. Каким образом поддерживают надежность рыболовной системы и орудия лова в процессе промысловой работы?

65. Эксплуатационные свойства трехстенных сетей.
66. Опишите операции промыслового цикла, выполненные с ярусным порядком.
67. Поддержание надежности орудия лова в период межсезонья и хранения.
68. Эксплуатационные свойства ставных неводов на жестком каркасе.
69. Опишите операции промыслового цикла, выполняемые в процессе эксплуатации трала по бортовой схеме.
70. Целенаправленное изменение состояния рыболовной системы в процессе реализации.
71. Основных этапов эксплуатационного процесса.
72. Эксплуатационные свойства рамовых сетей.
73. Опишите операции промыслового цикла, выполняемые в процессе эксплуатации кошелькового невода по одноботной схеме.
74. По каким критериям проводят сравнительную оценку эксплуатационных свойств способов захвата и орудий лова?
75. Эксплуатационные свойства ставных неводов на мягком каркасе.
76. Опишите операции промыслового цикла, выполняемые в процессе эксплуатации кошелькового невода по одноботной схеме.
77. Абсолютная и относительная уловистость орудий лова.
78. Эксплуатационные свойства малых ловушек.
79. Опишите операции промыслового цикла, выполняемые в процессе эксплуатации речного закидного невода на стационарной тоне.
80. Общее уравнение индекса уловистости рыболовной системы.
81. Эксплуатационные свойства кошельковых неводов.
82. Опишите операции промыслового цикла, выполняемые в процессе эксплуатации озерного закидного невода при перекидной схеме организации лова.
83. Опишите, чем вызвана необходимость знания эффективности работы рыболовной системы.
84. Эксплуатационные свойства кошельковых неводов, работающих по двуботной схеме.
85. Опишите операции промыслового цикла, выполняемые в процессе эксплуатации донного невода по европейской схеме.
86. Экономичность работы рыболовной системы.
87. Эксплуатационные свойства сетного порядка.
88. Опишите операции промыслового цикла, выполненные в процессе эксплуатации донного невода по дальневосточной схеме.

89. Каким образом сравнивают эффективность работы двух рыболовных систем?.
90. Эксплуатационные свойства закидных неводов.
91. Опишите операции промыслового цикла, выполненные в процессе эксплуатации ставного сетного порядка на якорях.
92. Какие существуют способы проведения сравнительных промысловых испытаний?
93. Эксплуатационные свойства донного невода.
94. Опишите операции промыслового цикла, выполненные в процессе эксплуатации трала по кормовой схеме.
95. Сравните существующие орудия лова по глубине их действия.
96. Эксплуатационные свойства донного трала.
97. Опишите операции, выполняемые в процессе выборки сетного порядка.
98. Сравните существующие орудия лова по наносимому ими экологическому ущербу.
99. Эксплуатационные свойства разноглубинного трала.
100. Опишите операции, выполненные в процессе выборки разноглубинного канатного трала по кормовой схеме в отдельных и лебедками.
101. Сравните существующие орудия лова по повреждаемости и качеству улова.
102. Эксплуатационные свойства сетного порядка.
103. Опишите операции, выполняемые в процессе постановки разноглубинного канатного трала по кормовой схеме.
104. Влияние величины облавливаемого объема воды на эффективность лова при изменении плотности скопления.
105. Эксплуатационные свойства пелагических ярусов.
106. Выполнение операций промыслового цикла на лове бортовыми подхватами дальневосточной сайры.
107. Особенности прицельного лова рыбы разноглубинными тралами.
108. Эксплуатационные свойства бортового и конусного подхвата.
109. Опишите операции промыслового цикла при эксплуатации пелагического яруса для лова тунца.

Локальный электр
й методический материал

Александр Алексеевич Недоступ

УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОРУДИЙ РЫБОЛОВСТВА

Редактор Г. А. Смирнова

Уч.-изд. л. 1,0. Печ. л. 1,4

Издательство федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Калининградский государственный технический университет».

236022, Калининград, Советский проспект, 1