

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

ИНСТИТУТ РЫБОЛОВСТВА И АКВАКУЛЬТУРЫ

Т. Е. Суконнова

ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Калининград

2023

УДК 639.2.05

Рецензент

кандидат биологических наук, доцент ФГБОУ ВО «Калининградский
государственный технический университет» Е.Г. Лесникова

Суконнова, Т. Е.

Промышленное рыболовство: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям для студ. бакалавриата по напр. подгот. 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура / **Т. Е. Суконнова.** – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 17 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины и практическим занятиям приведены тематический план, методические указания по проведению занятий, методические указания к практическим занятиям, рекомендуемая литература к занятиям, методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов.

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины и практическим занятиям 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» 11 мая 2023 г., протокол № 13

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Калининградский государственный
технический университет», 2023 г.
© Суконнова Т. Е., 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Методические указания по проведению занятий.....	7
2. Методические указания по изучению дисциплины.....	10
3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов.....	14
Заключение.....	15
Библиографический список.....	16

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Промышленное рыболовство» предназначено для студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Целью освоения дисциплины «Промышленное рыболовство» является формирование представлений о промышленном рыболовстве, о принципах действия и эксплуатации основных типов орудий лова.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных типов орудий промышленного рыболовства и особенности их эксплуатации;
- изучение основных операций постройки и ремонта орудий лова;
- ознакомление с перспективами развития техники промышленного рыболовства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности сырьевой базы промышленного рыболовства и аквакультуры;
- роль и место рыболовства в системе народного хозяйства страны;
- основные орудия лова и способы рыболовства;
- организацию управления промыслом;
- классификацию орудий лова;
- рыболовное материаловедение;
- основные технологические операции постройки орудий лова;
- промысловые суда и наиболее характерные промысловые схемы и промысловое оборудование;

уметь:

- оценивать промысловую годность рыболовных материалов и орудий лова в целом;

- читать техническую документацию на орудия лова;

- производить расчет расхода материалов и затрат труда на постройку орудий лова;

владеть:

- методами идентификации рыболовных материалов;

- основными способами постройки и ремонта орудий лова;

- принципами выбора и обоснования способов и средств облова гидробионтов.

Дисциплина «Промышленное рыболовство» относится к модулю «Ихтиология и рыбоводство» (В), основной профессиональной образовательной программы высшего образования (бакалавриат) по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура и изучается в четвертом семестре.

При изучении дисциплины «Промышленное рыболовство» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин образовательной программы «Гидробиология», «Гистология и эмбриология рыб», «Ихтиология».

Данная дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин «Практикум по ихтиологии», «Сырьевая база рыбной промышленности», «Промысловая ихтиология». Результаты освоения дисциплины используются для подготовки выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется через систему тестирования. Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной 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 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование может проводиться с помощью компьютерной программы с базой тестов, расположенной на сервере кафедры.

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

Градация оценок:

- «отлично» - правильных ответов 81 % и более;

- «хорошо» - правильных ответов от 61 % до 80 % включительно;

- «удовлетворительно» - правильных ответов от 41 % до 60 % включительно;

- «неудовлетворительно» - правильных ответов 40 % и менее.

Контроль текущей успеваемости в семестре проводится не только через систему тестирования, но и через контроль посещаемости занятий и проведение опросов студентов по вопросам для самопроверки.

В определенные графиком сроки в семестре проводится общая вузовская текущая аттестация.

Промежуточная аттестация по дисциплине по очной и заочной форме обучения предусмотрена в виде зачета в четвертом семестре.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины приведены: тематический план, методические указания по проведению занятий, методические указания к практическим занятиям, рекомендуемая литература к занятиям, методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ

Осваивая дисциплину, студент должен научиться работать на лекциях и лабораторных занятиях, организовывать самостоятельную работу.

Темы дисциплины (краткое описание)

Тема 1 Введение

Цель, задачи, содержание дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

1.1 Задачи курса и связь с другими дисциплинами.

1.2 Краткий исторический обзор развития рыболовства и аквакультуры и их современное состояние. Объекты лова, орудия лова и процесс лова.

1.3 Классификация орудий рыболовства промышленного рыболовства.

1.4 Орудия лова - особый класс инженерных сооружений. Классификация промысловых судов по способам лова.

Тема 2 Сырьевая база промышленного рыболовства и основы организации промышленного рыболовства

2.1 Районы и объекты промысла.

2.2 Промысловые косяки и скопления. Факторы внешней среды, влияющие на их образование.

2.3 Эффективность ведения промысла. Правовые нормы Мирового рыболовства.

Тема 3 Рыболовные материалы

3.1 Классификация текстильных рыболовных материалов и их физико-химические свойства.

3.2 Вережно-канатные изделия и сетные полотна.

- 3.3 Материалы для оснастки орудий лова.
- 3.4 Требования к рыболовным материалам.
- 3.5 Экспертиза материалов для постройки орудий лова.

Тема 4 Технология постройки и ремонт орудий лова

- 4.1 Технологический процесс изготовления орудия лова. Вязка, кройка, соединение и посадка сетного полотна.
- 4.2 Техническая документация на орудия лова.
- 4.3 Основные причины и способы уменьшения износа орудий лова.

Тема 5 Объячеивающие орудия лова

- 5.1 Принцип лова рыбы жаберной сетью. Схема устройства простой одностенной сети, ее основные элементы.
- 5.2 Общее представление о селективности. Способы использования жаберных сетей, ставных, плавных, дрейфтерных сетей.
- 5.3 Понятие о сетном порядке. Общая схема работы с сетным порядком.

Тема 6 Отцеживающие орудия лова

- 6.1 Промысловые суда и оборудование для отцеживающих орудий лова.
- 6.2 Траловый и кошельковый лов рыбы.
- 6.3 Техника работы тралами и кошельковыми неводами.
- 6.4 Лов рыбы закидными неводами.
- 6.5 Уловистость орудий лова.

Тема 7 Лов стационарными орудиями. Крючковый лов

- 7.1 Районы и объекты промысла ставными неводами и ловушками.
- 7.2 Конструкция ставных неводов, вентерей, ловушек, способы установки.
- 7.3 Крючковый лов рыбы. Устройство и техника лова ярусами.

Тема 8 Другие способы лова и добыча нерыбных объектов

8.1 Другие способы лова с воздействием физических полей на объект лова.

8.2 Организация промысла нерыбных объектов.

8.3 Оборудование для добычи нерыбных объектов, принципы работы.

Преподавание дисциплины «Промышленное рыболовство» предусматривает:

- чтение лекций;
- проведение практических занятий (для заочной формы обучения);
- проведение лабораторных занятий;
- опрос;
- консультации преподавателей;
- выполнение контрольной работы ((для заочной формы обучения);
- самостоятельная работа студентов.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

Задания для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

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;
- 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.

Выполнение и защита всех лабораторных и практических работ (для заочной формы обучения) является необходимым условием положительной оценки текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность - главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебной программой предусмотрены лекционные, практические (для заочной формы обучения), лабораторные занятия, проведение контрольной работы (для заочной формы обучения).

По лекционным занятиям студент обязан лично вести конспект. В первую очередь конспект по лекциям нужен и полезен для студентов, но лектор должен контролировать ведение конспекта и определять по нему отношение студента к изучаемой дисциплине.

Лабораторные работы.

Цель и направленность проведения лабораторных работ состоит в закреплении знаний лекционного курса, ознакомлении студентов с конкретными видами применяемых в промышленном рыболовстве материалов,

а также с основными технологическими операциями, необходимыми для постройки орудий промышленного рыболовства.

Каждая лабораторная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями и представлена к защите. Оценка лабораторных работ проводится по пятибалльной системе.

Ход проведения лабораторных работ, а также результаты, полученные в результате их проведения оформляются в виде отчета, требования к которому приведены в учебно-методическом пособии по лабораторным работам.

После оформления лабораторных работ, они представляются для проверки преподавателю, после чего производится защита каждой лабораторной работы.

Защита лабораторных работ проходит в виде ответов на вопросы по ходу проведения той или иной лабораторной работы.

Практические занятия (для заочной формы обучения).

На практические занятия студент должен явиться с конспектом лекций, это необходимо для проведения тех или иных расчётов.

На каждой практическом занятии студенты проводят один расчёт по заданной тематике под руководством преподавателя, а затем проводят индивидуальные расчеты самостоятельно. В течение одного занятия студент должен провести 3-4 расчета. Правильность решения проверяется преподавателем и оценивается по пятибалльной системе.

Тематика практических занятий

Практическое занятие 1. Расчеты циклов кройки сетного полотна.

Практическое занятие 2. Расчеты циклов шворки, съячейки и посадки сетного полотна.

Практическое занятие 3. Расчет расхода сетематериалов и определение их стоимости.

Практическое занятие 4. Составление документации на получение сетематериалов.

Контрольная работа (для заочной формы обучения).

Для закрепления материала по курсу «Промышленное рыболовство» выполняется контрольная работа, состоящая из задачи (расчет расхода сетематериалов для постройки орудия лова и определения их стоимости) и двух теоретических вопроса.

В теоретической части контрольной работы необходимо дать исчерпывающие ответы на вопросы, сопровождая их рисунками, схемами и другими иллюстрирующими материалами.

Варианты задач предлагаются преподавателем для каждого студента индивидуально, вопросы даются из списка приведенного ниже.

Теоретические вопросы контрольной работы:

1. Основные направления перспективного развития промышленного рыболовства России.
2. Экспертиза материалов, применяемых для постройки орудий лова, и ее роль в промышленном рыболовстве.
3. Материалы, применяемые для оснастки орудий лова. Основные требования, предъявляемые к ним.
4. Нитевидные рыболовные материалы, их классификация.
5. Сетевидные рыболовные материалы, их классификация.
6. Классификация орудий промышленного рыболовства.
7. Основные технологические операции при постройке орудий лова?
8. Основные причины износа орудий лова и возможные способы их уменьшения или предотвращения.
9. Техническая документация на постройку орудий лова.
10. Лов кошельковыми неводами. Конструкция, техника лова.
11. Лов дрифтерными сетями. Конструкции дрифтерных порядков, техника лова.
12. Траловый лов. Конструкция, техника работы (суда, механизмы, промысловые схемы).

13. Общая характеристика объячеивающих орудий лова. Достоинства и недостатки. Техника лова плавными сетями.

14. Общая характеристика тралирующих орудий лова. Типы тралов. Их отличительные особенности.

15. Ставной неводной лов. Конструкции, виды установки, техника лова.

16. Крючковой лов. Конструкции крючковых орудий лова. Техника лова ярусами.

17. Применение физико-химических раздражителей для повышения эффективности орудий лова. Техника ловы рыбы на свет.

18. Общая характеристика отцеживающих орудий лова. Устройство и техника лова закидными неводами.

Титульный лист контрольной работы должен содержать следующие сведения:

- наименование факультета и кафедры;
- наименование учебной группы;
- фамилия, имя и отчество студента;
- шифр,
- фамилия, имя и отчество руководителя.

На первом листе приводятся заданные преподавателем вопросы и условия задачи, а затем развернутые ответы и решение задачи.

Контрольная работа сдается для проверки преподавателю.

При обучении студенты должны понять цель и задачи данной дисциплины, её место и связь с другими дисциплинами учебного плана бакалавров по направлению подготовки «Водные биоресурсы и аквакультура».

При изучении дисциплины основное внимание следует уделить особенностям технологии постройки орудий промышленного рыболовства; рыболовным материалам, используемым при постройке орудий.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Целью самостоятельной работы (также как и контактной работы студентов с преподавателями) является достижение планируемых результатов обучения по дисциплине образовательной программы (формирование необходимых знаний, умений и навыков), обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (формирование определённых компетенций выпускника университета).

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Таблица – Самостоятельная работа обучающихся

№	Вид (содержание) СРС	Форма контроля, аттестации
1	Освоение теоретического учебного материала (в т. ч. подготовка к лабораторным и практическим занятиям)	Контроль при сдаче лабораторных и практических работ
2	Контрольная работа (для заочной формы обучения)	Защита контрольной работы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате освоения дисциплины студент способен идентифицировать рыболовные материалы, выбрать и обосновать способы и средства облова конкретных видов гидробионтов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература

1. Шибаев, С.В. Промысловая ихтиология: учеб. / С. В. Шибаев. - 2-е изд., перераб. - Калининград: Аксиос, 2014. - 535 с

Дополнительная литература

1. Дверник, А.В. Устройство орудий рыболовства: учеб. пособие / А. В. Дверник, Л. Н. Шеховцев; Федер. агентство по рыболовству. - Москва: Колос, 2007. - 271 с.

2. Изнанкин, Ю. А. Введение в рыболовство: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 561000 - Рыболовство / Ю. А. Изнанкин, Л. Н. Шеховцев; КГТУ. - Калининград: КГТУ, 2004. - 124 с.

3. Изнанкин, Ю.А. Поведение рыб и технология лова: учеб. пособие / Ю. А. Изнанкин, В. А. Шутов. - Москва: Колос, 1994. - 191 с.

4. Шибаев, С.В. Промысловая ихтиология: учеб. / С. В. Шибаев. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2007. - 399 с.

Локальный электронный методический материал

Татьяна Евгеньевна Суконнова

ПРОМЫШЛЕННОЕ РЫБОЛОВСТВО

Редактор И. Голубева

Уч.-изд. л. 1,1. Печ. л. 1,1

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет».
236022, Калининград, Советский проспект, 1