

Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

**В. М. Долина**

## **ПРОМЫСЕЛ НЕРЫБНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины  
для студентов бакалавриата по направлению подготовки  
35.03.09 Промышленное рыболовство

Калининград

2023

УДК 639.28

Рецензент

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

**Долина, В. М.** Промысел нерыбных объектов: учеб.-методич. пособие для студентов бакалавриата по направлению 35.03.09 Промышленное рыболовство / **В. М. Долина.** – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2023. – 25 с.

В учебно-методическом пособии приведен тематический план по дисциплине и подготовке к практическим занятиям, подготовке и сдаче экзамена, даны методические указания по самостоятельной работе. Пособие подготовлено в соответствии с требованиями утвержденной рабочей программы дисциплины «Промысел нерыбных объектов» по специальности 35.03.09 – Промышленное рыболовство.

Учебно-методическое пособие 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» «15» марта 2023 г., протокол № 11

УДК 639.28

Федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Калининградский государственный  
технический университет»,  
Долина В.М., 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Тематический план.....	6
2. Характеристика используемых форм, методов и технологий контроля учебной работы (аттестации) студента.....	12
3. Самостоятельная работа.....	17
Библиографический список.....	18
Словарь терминов.....	19

## Введение

Учебно-методическое пособие разработано для направления подготовки 35.03.09 Промышленное рыболовство (для очной формы обучения) по дисциплине "Промысел нерыбных объектов", квалификация – бакалавр. Данная дисциплина является профильной по выбору студента вариативной части профессионального цикла федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Дисциплина «Промысел нерыбных объектов» включена в учебный план подготовки бакалавров с учетом потребностей рыбохозяйственного комплекса РФ, традиций и достижений научно-педагогической школы промышленного рыболовства ФГОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» и учебно-методического объединения РФ по образованию в области рыбного хозяйства.

Цель освоения дисциплины «Промысел нерыбных объектов» - подготовка к производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности, связанной с организацией эксплуатации орудий рыболовства и рыболовных систем, а именно - формирование знаний об экономических, экологических и социальных результатах деятельности в области рыболовства и аквакультуры.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные направления деятельности по созданию и развитию промысла нерыбных объектов рыболовства;

**Уметь:** пользоваться основными правовыми документами, регламентирующими рыболовство;

**Владеть:** основами безопасной организации промысла нерыбных объектов рыболовства в условиях рыночной экономики.

При изучении дисциплины «Промысел нерыбных объектов» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин образовательной программы бакалавра по направлению подготовки

«Промышленное рыболовство»: «Введение в профессию, «Промысловые ресурсы гидробионтов».

В данную дисциплину включены для изучения основные методы, приёмы и технологии промысла ракообразных, моллюсков, иглокожих и морского зверя, добываемых как в нашей стране, так и за рубежом. Рассматриваются вопросы сохранения исчезающих популяций и совершенствования регулирования промысла нерыбных объектов.

При изучении дисциплины подчёркивается важность стоящих перед рыбной отраслью задач по увеличению объёмов добычи таких важных нерыбных объектов, как крабы, креветка, популярность которых среди населения страны растёт год от года.

В свою очередь знания, умения и владения, приобретенные при изучении дисциплины «Промысел нерыбных объектов», будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы и в последующей профессиональной деятельности.

Текущий контроль усвоения дисциплины осуществляется путём опроса студентов, организации дискуссионных бесед, через систему выступлений студентов с докладами по запланированной тематике на практических и лабораторных занятиях и выставлением промежуточных оценок с учётом их заинтересованности и активности.

Промежуточная аттестация по данной дисциплине предусмотрена в пятом семестре для очной формы обучения виде курсового проекта и экзамена. Полученные на практических и лабораторных занятиях оценки, демонстрирующие уровень освоенного студентом материала по данной дисциплине, являются допуском к экзамену.

Для выполнения курсового проекта, а также для проведения лабораторных занятий, предусмотрены специально разработанные учебно-методические пособия.

## 1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Учебным планом по дисциплине «Промысел нерыбных объектов» предусмотрены следующие формы проведения занятия:

- лекции;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- курсовой проект;
- подготовка к сдаче и сдача экзамена.

### 1.1 Структура и содержание лекционных занятий (табл.1)

Таблица 1 – Содержание лекционных занятий

№ п/п	Тема дисциплины	Содержание лекций	Уч. часы
1	2	3	4
1	Систематизация нерыбных объектов и орудий их лова	Систематизация и общая характеристика нерыбных объектов. Общие данные о добыче нерыбных объектов. Общая характеристика орудий лова нерыбных объектов промысла.	2
2	Промысел речных раков	Общая характеристика ракообразных. Промысловые виды речных раков. Хозяйственное значение речных раков. Речные раки как объект промысла. Искусственное разведение речных раков. Законодательство о ловле раков.	2
3	Промысел омаров и лангустов	Общая характеристика омаров и лангустов. Различия в строении этих ракообразных. Полезные свойства ракообразных. Промысел омаров и лангустов. Возможности культивирования омаров и лангустов.	2
4	Промысел крабов	Общая характеристика крабов. Виды промысловых крабов. Крабы как пищевой объект. Крабовый промысел в России. Мировой крабовый промысел.	2
5	Промысел креветки	Общая характеристика креветки. Основные виды промысловой креветки. Полезные свойства креветки. Промысел креветки. Проблемы промысла креветки. Искусственное разведение креветок на фермах.	2

6	Промысел криля	Общая характеристика криля. Пищевая ценность криля. Криль как объект промысла. АНТКОМ – комиссия по сохранению морских живых ресурсов Антарктики. Современный промысел криля. Международно-правовые проблемы и проблемы экологии и перспективы промысла криля.	2
7	Промысел кальмаров	Общая характеристика головоногих моллюсков. Особенности строения и поведения кальмаров. Виды промысловых кальмаров. Пищевая ценность кальмаров. Промысел кальмаров. Требования к судам–кальмароловам. Характеристика кальмароловного снаряжения. Техника лова.	2
8.	Промысел осьминогов и каракатиц	Общая характеристика осьминогов и каракатиц. Промысловые виды. Пищевая ценность. Промысел осьминогов и каракатиц.	2
9	Промысел двустворчатых, или пластинчатохаберных моллюсков	Характеристика двустворчатых, или пластинчатохаберных моллюсков. Промысел мидий, мактры, песчаной ракушки, или мии обыкновенной, сердцевидки, корбиклы, беззубки, перловицы. Добыча мидий.	2
10	Промысел устриц и морских гребешков	Общая характеристика устриц и морских гребешков. Промысел устриц и морских гребешков. Искусственное выращивание устриц.	2
11	Промысел брюхоногих моллюсков: морских ушек и морских блюдечек	Общая характеристика брюхоногих моллюсков. Промысловые виды морских ушек. Особенности строения и поведения морских блюдечек. Полезные свойства морских ушек и морских блюдечек. Промысел морского ушка и морского блюдечка. Береговая улитка (литорина) как пищевой объект	2
12	Промысел трубача и рапана	Общая характеристика трубача и рапаны как брюхоногих моллюсков. Пищевая ценность моллюсков. Промысел трубача. Добыча рапаны.	2
13	Промысел иглокожих	Общая характеристика иглокожих. Особенности строения. Классификация. Класс морских ежей. Хозяйственное значение и полезные свойства. Промысел морских ежей. Характеристика голотурий (или морских кубышек): трепангов и кукумарий. Промысел иглокожих. Культивирование иглокожих.	2
14	Зверобойный промысел. Промысел китообразных:	Морские звери. Общая характеристика. Представители усатых и зубатых китов. Хозяйственное применение. Исторический ракурс. Экспедиционный китобойный промысел. Промысел дельфинов.	2
15	Промысел ластоногих	Отряд ластоногих. Характеристика настоящих тюленей, в т.ч. нерпы. Виды промысловых тюленей, их хозяйственная ценность. Зверобойный промысел нерпы, морского зайца (лахтака), морского леопарда, морского слона.	2
16.	Промысел морского котика и моржей	Промысел ластоногих: морского котика и моржей. Сивуч как представитель ушастых тюленей.	2
17	Добыча морских водорослей	Характеристика морских промысловых водорослей. Пищевая и хозяйственная ценность красных (багряных) водорослей, бурых и сине-зелёных водорослей. Промысел водорослей.	2
	Итого		34

## 1.2 Структура и содержание практических занятий (табл. 2)

Таблица 2 – Содержание и структура практических занятий

№ п/п	Содержание семинара	Уч. часы
1	Классификация нерыбных объектов промысла. Основные нерыбные объекты промысла	2
2	Представители промысловых ракообразных и спектр промыслового снаряжения для лова ракообразных	2
3	Характеристика плавсредств, применяемых для лова нерыбных объектов	2
4	Особенности прибрежного и глубоководного промысла морских гидробионтов	2
5	Защита курсовых проектов	6
	Итого	14

## 1.3 Методические указания по проведению лекционных и практических занятия

Преподавание дисциплины «Промысел нерыбных объектов» предусматривает:

- лекции в сопровождении презентации по данной теме;
- практические занятия (семинары, семинары-диспуты, дискуссии, опрос, развернутая беседа, презентации)
- просмотр видеофильмов по темам лекций на практических занятиях;
- консультации преподавателя;
- самостоятельную работу студентов.

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.

Чтение лекций и ведение практических занятий сопровождается показом преподавателем презентаций, в которых на слайдах демонстрируются географические карты, иллюстрирующие районы промысла нерыбных объектов, различные виды промыслов по добыче нерыбных объектов, фотографии различных видов нерыбных объектов, включающие ракообразных, моллюсков, иглокожих и морского зверя, промысловых водорослей, статистические данные по добыче нерыбных объектов и их переработке.

Во время проведения занятий преподаватель инициирует дискуссионные беседы по изучаемому материалу, повышая интерес к данной дисциплине. Для активизации работы студентов и текущего контроля усвоения дисциплины на лекционных занятиях проводятся устный опрос нескольких студентов по материалам предыдущей лекции.

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.

Преподаватель должен рекомендовать студентам изучать разделы дисциплины путем прослушивания и конспектирования лекций.

По лекционным, практическим и лабораторным занятиям студент обязан вести конспект.

При проведении практических занятий (семинаров) преподаватель рассматривает со студентами отдельные вопросы ведения лова нерыбных

объектов, его доступности и безопасности, как в океанических водах, так и в прибрежной зоне морей РФ.

Практические занятия представляют собой чаще всего решение реальных задач, встречающихся при эксплуатации судна.

В пятом семестре студент представляет результаты лабораторных занятий, отвечает на вопросы преподавателя и ему выставляется оценка, которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине на экзамене и защите курсового проекта.

### **Вопросы к практическим занятиям:**

1. Общая характеристика нерыбных объектов.
2. Основные орудия лова нерыбных объектов
3. Объячеивающие орудия для лова нерыбных объектов.
4. Отцеживающие орудия для лова нерыбных объектов
5. Ловушки для лова нерыбных объектов.
6. Крючковые (повреждающие) орудия для лова нерыбных объектов.
7. Научные методы расчёта общей численности нерыбных объектов.
8. Современное состояние запасов нерыбных промысловых объектов.
9. Методы определения общей численности нерыбных объектов
10. Характеристика плавсредств, применяемых для лова нерыбных объектов
11. Организация лова в прибрежных морских районах
12. Организация лова на больших глубинах
13. Виды морских беспозвоночных.
14. Виды морских млекопитающих.
15. Виды промысловых водорослей.
16. Основные виды плавсредств для промысла нерыбных объектов.
17. Виды нерыбных объектов, обитающих в прибрежных морских районах и их характеристика.

18. Виды нерыбных объектов, обитающих на больших глубинах.
19. Условия обитания нерыбных объектов в прибрежной зоне морских водных пространств.
20. Условия обитания беспозвоночных нерыбных объектов в прибрежной зоне морских пространств.
21. Условия обитания водной растительности в прибрежной зоне морских водных пространств.
22. Условия для организации промысла нерыбных объектов.
23. Основные правила ведения промысла нерыбных объектов
24. Закон «О рыболовстве и сохранении ВБР»
25. Закон «О аквакультуре»

1.4 Методическое указания по проведению лабораторных работ представлены самостоятельным учебно-методическим пособием.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФОРМ, МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ КОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ (АТТЕСТАЦИИ) СТУДЕНТА**

### **2.1 Характеристика текущей аттестации**

Текущая аттестация проводится во время практических занятий, проводимых в виде семинаров, на которых студенты выступают с подготовленными докладами по изучаемой тематике. На семинар выносятся вопросы изучаемых тем тематического плана, организуются дискуссии, на которых студенты могут обсудить интересующие их вопросы, связанные с работой в условиях промысла, и получить ответы на многие интересующие их темы в рамках данной дисциплины. Доклады, как правило, сопровождаются презентацией материалов по заданной теме.

В течение пятого семестра студенты выполняют лабораторные работы и представляют результаты лабораторных занятий, отвечают на вопросы преподавателя, после чего выставляется оценка, которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине на экзамене и защите курсового проекта.

### **2.2 Характеристика промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)**

Промежуточной аттестацией по дисциплине является экзамен. Экзаменационная оценка выставляется студенту в соответствии с уровнем освоенных знаний по данной дисциплине, а также по итогам работы в семестре, а именно по активности участия в практических занятиях и по итогам успешной самостоятельной работы.

Система оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации включает в себя системы оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (табл. 3).

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Критерий	Оценка			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	2	3	4	5
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
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

1	2	3	4	5
Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
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

### Вопросы к экзамену по дисциплине:

1. Общая классификация нерыбных объектов (по Бергу).
2. Общая характеристика нерыбных объектов промысла.
3. Общая классификация орудий лова нерыбных объектов промысла.
4. Основные объекты промысла нерыбных объектов.
5. Характеристика обьачеивающих орудий лова, или сетей.
6. Характеристика отцеживающих орудий лова.

7. Характеристика стационарных орудий лова, или ловушек.

8. Характеристика колющих и крючковых орудий промышленного рыболовства.

9. Характеристика лова нерыбных объектов на электросвет.

Характеристика электролова.

10. Характеристика водолазного промысла.

11. Краткая характеристика беспозвоночных ракообразных, их промысел.

12. Характеристика речных раков и их промысел.

13. Характеристика омаров (лобстеров) и их промысел.

14. Характеристика лангустов и их промысел.

15. Характеристика крабов и их промысел.

16. Проблемы переселения крабов в Баренцево море.

17. Проблемы перелова крабов на Дальнем Востоке.

18. Основные нерыбные объекты Дальнего Востока.

19. Особенности искусственного выращивания ракообразных.

20. Характеристика креветок и их промысел.

21. Новые конструкции, позволяющие снизить прилов при промысле креветки.

22. Особенности улучшенных конструкций ловушек для лова креветки.

23. Общая характеристика криля и его промысел.

24. Проблемы промысла криля.

25. Преимущества и недостатки экспедиционного промысла.

26. Общая характеристика головоногих моллюсков.

27. Характеристика кальмаров и их промысел.

28. Характеристика каракатиц и их промысел.

29. Общая характеристика моллюсков, их пищевая ценность.

30. Мидии и их промысел.

31. Искусственное выращивание мидий.

32. Общая характеристика мактр, песчаной ракушки, или мии обыкновенной, сердцевидки, корбикулы, беззубки и перловицы и их промысел.

33. Общая характеристика устриц и их промысел.
34. Особенности искусственного выращивания устриц.
35. Общая характеристика брюхоногих моллюсков и их промысел.
36. Морские ушки и морские блюдечки и их промысел.
37. Характеристика трубачей и их промысел.
38. Характеристика рапаны и её промысел.
39. Проблемы экологии Чёрного моря в связи с переселением в них рапанов.
40. Общая характеристика иглокожих и их промысел.
41. Характеристика морских ежей и их промысел.
42. Искусственное выращивание иглокожих.
43. Характеристика трепангов и их промысел.
44. Характеристика кукумарии и её промысел.
45. Культивирование голотурий: трепангов и кукумарии.
46. Общая характеристика промысла морского зверя.
47. Характеристика китов и их промысел.
48. Значение зверобойного промысла в современных условиях.
49. История китобойного промысла.
50. Характеристика дельфинов и их промысел.
51. Характеристика ластоногих и их промысел.
52. Характеристика настоящих тюленей, в т.ч. морского зайца, морского леопарда, морского слона, и их промысел.
53. Характеристика нерпы и её промысел.
54. Характеристика ушастых тюленей: морского котика и моржа и их промысел.
55. Характеристика и промысел морских водорослей: красных (багряных), бурых и сине-зелёных.



**2.3 Характеристика промежуточной аттестации по дисциплине в форме курсовой работы приведена в самостоятельном учебно-методическом пособии по выполнению курсовой работы.**

### **3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

В ходе обучения предусмотрена самостоятельная работа студента.

При подготовке к практическим занятиям студентам необходимо не только воспользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, но и проявить самостоятельность в отыскании новых источников, интересных фактов, статистических данных, связанных с заданной темой.

В рамках изучения дисциплины «Промысел нерыбных объектов» возможны встречи с представителями российских рыбохозяйственных компаний, государственных и общественных организаций.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, подводя студентов к изучению учебной дисциплины на её высший уровень. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

В рамках самостоятельной работы студентов они должны:

- изучить научные подходы к промыслу отдельных объектов промысла;
- анализировать статистические данные по вопросам облова отдельных промысловых районов;
- изучить теоретические вопросы организации оптовой и розничной торговли рыбой и рыбными продуктами;
- познакомиться с новейшей информацией по организации современной биржевой торговле рыбой через электронные площадки;
- разбираться в современных прогрессивных способах торговли: таких, как аукционы, торги, тендеры.

- следить за статистическими материалами по изменению ситуации на отечественном и мировом рыбном рынке.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

### а) основная литература

1. Долина В.М. Промысел нерыбных объектов, ч. 1, Промысел ракообразных (учебное пособие для студ.бакалавриата по напр.подг. 35.03.09 Промышленное рыболовство). - Калининград: ФГОУ ВО «КГТУ», 2021. – 137 с.
2. Дверник А.В., Шеховцев Л.Н. Устройство орудий рыболовства (учебное пособие). - Москва, Моркнига, 2007. - 280 с.
3. Дверник А.В. Технология и управление промышленным рыболовством. – Москва: Моркнига, 2013. – 309 с.

### б) дополнительная литература

1. [https://sinref.ru/000\\_uchebniki/03700\\_ohota\\_i\\_ribalka/003\\_ustroistvo\\_orudi\\_lova\\_i\\_tehnologia\\_dobichi\\_ribi\\_melnikov/177.htm](https://sinref.ru/000_uchebniki/03700_ohota_i_ribalka/003_ustroistvo_orudi_lova_i_tehnologia_dobichi_ribi_melnikov/177.htm).
2. Водные биоресурсы, аквакультура и экология водоёмов: труды: IV Балт. мор. форум: Междунар. науч. конф., 24-25 мая 2016 г. / Федер. агентство по рыболовству, Калинингр. гос. техн. ун-т; гл. ред. К. В. Тылик; зам. гл. ред. А. В. Соколов; редкол.: Р. Н. Буруковский [и др.]. - Калининград: КГТУ, 2016. – 241 с.
3. Промысловые беспозвоночные: материалы докл. / [В. А. Волкогон [и др.]; Федер. агентство по рыболовству, М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Калинингр. гос. техн. ун-т, Федер. гос. унитар. предприятие "Атлант. науч.-исслед. ин-т рыб. хоз-ва и океанографии". - Калининград: КГТУ, 2015. - 268 с.
4. Методы разработки рекомендаций по развитию рыбной промышленности: [монография] / М. А. Будурацкий [и др.]; под общ. ред. В. А. Теплицкого; Калинингр. гос. техн. ун-т. - Калининград: КГТУ, 2017. – 291 с.

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

по дисциплине «Нерыбные объекты промысла»

**Аквакультура** – вид деятельности по разведению, содержанию и выращиванию рыб, других водных животных и растений, осуществляемой под контролем человека, с целью пополнения промысловых запасов водных биоресурсов или получения товарной продукции.

**Акватория** – водное пространство водоема, ограниченное какими-либо естественными, искусственными или условными границами.

**Асфиксия рыб** – замор рыб. Возникает при отсутствии или уменьшении количества кислорода в воде. Основные признаки: рыба ведет себя беспокойно, подходит к поверхности воды, заглатывает воздух. При продолжительном низком содержании кислорода (2,0...0,5 мг/л) рыба гибнет. Отмечается бледность и набухание жабр, рот и жаберные крышки у рыб открыты.

**Бассейн:** 1) небольшой искусственный водоем; ёмкость для содержания рыб, изготавливается из пластика, бетона и др. материалов; 2) часть суши, имеющая сток воды в определенный водоем.

**Бентос** - Организмы, живущие на дне водоема. Если это животные, то говорят зообентос, если растительные фитобентос.

**Бентофаги** - рыбы, ведущие донный образ жизни, основным рационом питания которых является бентос (простейшие, личинки, зеленые водоросли и т.д.). Лещ, карась, линь, карп, усач — типичные представители бентофагов.

**Бестер** – рыба семейства Осетровые (гибрид белуги и стерляди).

**Бредень (невод)** - отцеживающее орудие лова. Его назначение охватить определенную площадь водоема вместе с находящейся там рыбой и, сокращая обметанную площадь до минимума, отцедить рыбу.

**Бухта** - часть водоема, небольшой залив, обособленный от открытых вод отрезками берега или островами; круг сложенного витками каната.

**Ваер** - стальной трос, с помощью которого трал буксируется за судном.

**Вентерь** - снасть в виде суживающейся к низу плетенки на обручах.

**Гарпун** – орудие лова крупной рыбы, копьё с зубцами на наконечнике.

**Дель** - сетное полотно.

**Детрит** — продукт распада животных и растительных веществ, находящийся в толще воды и на берегу.

**Дрейф** — свободное движение по течению и ветру. Относится к приманке и лодке.

**Игличка** - челнок с намотанной ниткой, с помощью которого осуществляется ручная вязка сетей

**Искусственное воспроизводство** – деятельность по восстановлению, сохранению и увеличению запасов водных биологических ресурсов путём выпуска в водоёмы личинок и молоди, полученных в условиях, контролируемых человеком, а также для целей товарного рыбоводства.

**Искусственное разведение рыб** – процесс, который состоит из получения половозрелых производителей, отбора икры и спермы, подготовки оплодотворённой икры к инкубации, инкубации и транспортировании эмбрионов, выращивания личинок, мальков, товарной рыбы.

**Каннибализм у рыб** – поедание себе подобных. Например, щука никогда не откажется, если ей себя в качестве обеда предложит щуренок меньшего размера. Окунь с удовольствием поедает собственных мелких окунишек.

**Коса** – длинная подводная или надводная отмель.

**Лагуна** - мелководный залив, отделенные от моря вследствие образования наносной полосы из песка, гальки и т. п.; участок моря между коралловыми рифами и берегом.

**Ловушка** – приспособление для лова, напр., ракообразных.

**Лиман** – мелководный залив с извилистыми невысокими берегами, образующийся при затоплении морем расширенного устья реки в результате опускания плоского берега.

**Малек** - рыбацкое название мелкой рыбки в ранней стадии развития полностью сформировавшейся рыбьей особи. Для добычи малька с целью ловли рыбы на летней и зимней рыбалке придуманы различной конструкции малявочки.

**Миграции** - закономерные массовые перемещения в жизненном цикле некоторых рыб.

**Мидия** - двухстворчатые раковины с моллюсками внутри; мясо мидий хорошая насадка для ловли многих морских рыб.

**Малёк** - самая маленькая рыбка любой породы (рыбка-сеголетка, т. е. появившаяся в этом году).

**Нагул** - название периода интенсивного набора рыбой массы за счет интенсивного кормления.

**Невод** – орудие лова рыбы, представленное в виде сетной стены различной формы. Вода проходит сквозь ячейки, а рыба задерживается в орудии лова, причем не опутывается и не обьячеивается в нем, а остается на полотне или скатывается в специальный мешок (*мотню, слив, притон*).

**Нектон** - совокупность активно плавающих пелагических животных, способных противостоять силе течения и перемещаться на значительные расстояния. К нектону относятся рыбы, кальмары, китообразные, ластоногие, водные змеи, черепахи, пингвины. Нектон противопоставляют планктону; промежуточное положение между ними занимает микронектон, представленный животными, способными к ограниченному активному перемещению: молодь и мелкие виды рыб и кальмаров, крупные креветки, эвфаузиевые рачки и др.

**Нерест** – процесс размножения рыб (отложение рыбами половых продуктов (зрелой икры и молок) на нерестовые субстраты с последующим их оплодотворением. Нересту карпа, карася, линя, судака проходит весной; у ручьевой форели и некоторых других лососевых – осенью; у налима – зимой.

**Нерыбные водные объекты** – водные беспозвоночные, водные млекопитающие, водоросли и морские травы.

**Острога** - остро заточенная пика.

**Плавни** - заросли тростника, рогоза, осоки и других растений на затапливаемых поймах и в дельтах крупных рек.

**Планктон** - такое название носят мелкие организмы, населяющие толщу воды. Не было бы планктона - неизвестно, выжили бы киты.

**Путина** - время (сезон) промышленного рыболовства в данном районе реки, моря или другого водоема.

**Раколовка (рачевня)** - сетка, натянутая на металлический обруч для ловли раков.

**Рыболовный трал** — то орудие лова, широко применяемое в мировом промышленном рыболовстве. Это наиболее высокопроизводительное орудие лова, широко распространённое в большинстве зарубежных стран.

**Садок** — сетчатое приспособление, опускаемое в воду для хранения пойманной рыбы.

**Свал** - склон подводной ямы, холма или бровки.

**Ставные сети** – широко распространенная группа сетных снастей, применяемая в промышленном и любительском (с большими ограничениями) рыболовстве. См. одноименную статью.

**Фитофилы** - растительные и животные организмы, населяющие преимущественно растения, которые служат им местом защиты, охоты или пищей. Применительно к рыбам — это экологическая группа, откладывающих икру (нерестящихся) на растительности, чаще в малопроточной зоне (сазан, лещ, красноперка и другие).

**Фьорд** – узкий глубокий залив.

**Частик** - рыбацкое название распространенной промысловой рыбы, добываемой в реках и озёрах. Пример: лещ, сазан - крупный частик; густера, плотва, подлещик - мелкий частик.

**Эхолокация** - метод измерения расстояния (в том числе и до дна), основанный на свойстве звуковых волн отражаться от препятствия и возвращаться назад к источнику звука. В основе данного метода лежат две величины скорость звука (константа) и время, за которое звуковая волна вернулась назад.

**Эхолот** - прибор, принцип действия которого основан на методе эхолокации. Применяется для изучения рельефа дна, поиска рыбы и посторонних предметов в толще воды.

**Экология** — наука, изучающая взаимозависимость, взаимосвязь и взаимодействие живых организмов (друг с другом и с окружающей средой).

**Экосистема** — выделенный фрагмент природы, который функционирует как единое целое, а находящиеся в нем живые организмы фауны и флоры и их биотоп тесно связаны между собой.

**Эхолот** — устройство для ловли на дальних морских судах, которое при помощи ультразвука распознает форму дна, глубину, расположение рыбы и подводных отмелей. Высококачественный эхолот позволяет следовать за быстро плывущей рыбой и работает с GPS.



Локальный электронный методический материал

Валентина Михайловна Долина

**ПРОМЫСЕЛ НЕРЫБНЫХ ОБЪЕКТОВ**

*Редактор И. Голубева*

Уч.-изд. л. 1,6. Печ. л. 1,6

Издательство федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет».  
236022, Калининград, Советский проспект, 1