

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Солоненко Анна Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 29.11.2025 08:55:33  
Уникальный программный ключ:  
d9ba9a2cd160ab4af042b5478b037f8b3050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Астраханский государственный  
технический университет»  
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS  
по международному стандарту ISO 9001:2015

**Факультет высшего образования**

**Методические указания**  
к лабораторным и практическим занятиям по дисциплине  
**«Промысловая ихтиология»**  
Направление подготовки  
**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**  
Профиль подготовки  
**Аквакультура**  
Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**  
Форма обучения  
**Очная, заочная**

Составитель:

Данилова Е.А., доцент кафедры «Аквакультура и экология» ДРТИ

Рецензент: Головина Н.А., д.б.н., профессор кафедры «Аквакультура и экология»

Учебно-методические материалы по проведению лабораторных и практических занятий по дисциплине «Промысловая ихтиология» для обучающихся по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

Методические указания утверждены на заседании кафедры.

© Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

**Цель лабораторных и практических работ** – освоение общепрофессиональных компетенций, направленных на углубление умений и освоение навыков профессиональной деятельности.

**Тематика и план лабораторных и практических работ**  
Запланировано проведение 16 лабораторных работ и 3 практических работ.

| № п/п | Наименование раздела, темы   | Темы лабораторных работ  |
|-------|--|--|
| 1     | Рыбопромысловые зоны и видовой состав уловов рыб в Мировом океане        | Рыбопромысловые зоны и видовой состав уловов рыб в Мировом океане  |
| 2     | Промыслово-биологическая характеристика сельдевых рыб                    | Промыслово-биологическая характеристика сельдевых рыб              |
| 3     | Промыслово-биологическая характеристика лососевых и сиговых рыб          | Промыслово-биологическая характеристика лососевых и сиговых рыб    |
| 4     | Промыслово-биологическая характеристика карповых рыб                     | Промыслово-биологическая характеристика карповых рыб               |
| 5     | Промыслово-биологическая характеристика морских рыб и гидробионтов       | Промыслово-биологическая характеристика морских рыб и гидробионтов |
| 6     | Особенности строения Мирового океана                                     | Особенности строения Мирового океана                               |
| 7     | Сырьевые ресурсы Атлантического океана                                   | Сырьевые ресурсы Атлантического океана                             |
| 8     | Сырьевые ресурсы Тихого океана   | Сырьевые ресурсы Тихого океана                                     |
| 9     | Биологические ресурсы Южных морей  | Биологические ресурсы Южных морей                                  |
| 10    | Биологические ресурсы озер северо-западной части России                  | Биологические ресурсы озер северо-западной части России            |
| 11    | Структура популяции рыб.   | Сырьевые ресурсы рек и водохранилищ России                         |
| 12    | Орудия лова и их характеристики  | -  |
| 13    | Основные понятия теории динамики популяций рыб. Структура популяции рыб. | Структура популяции рыб*.  |
| 14    | Общая и естественная смертность рыб                                      | Оценка смертности рыб*   |
| 15    | Промысловая смертность рыб   | Оценка смертности рыб  |
| 16    | Основные закономерности динамики численности и биомассы популяций рыб    | Популяционные параметры*   |
| 17    | Промысловые запасы рыб и факторы, влияющие на их популяцию               | Виртуально-популяционный анализ*                                   |

\* Лабораторные работы выполняются в соответствии с Практикумом (Шибяев С.В. Практикум по промысловой ихтиологии, 2015.)

**Форма контроля** – устный опрос по лабораторным и практическим работам (вопросы в Приложении), по результатам приобретения навыков и умений проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла, способностью решать стандартные задачи по оценке биологических параметров рыб, промыслово-биологических параметров эксплуатируемых запасов, научных исследований в области промысловой ихтиологии на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

### Рекомендуемая литература

1. Шибяев С.В. Промысловая ихтиология: Учебник. Изд-е второе \С.В. Шибяев. – Калининград: ООО «Аксиос», 2014. – 535 с. – 10 экз.
2. Шибяев С.В. Практикум по промысловой ихтиологии: Учебное пособие / С.В. Шибяев. – Калининград: ООО «Аксиос», 2015. – 320 с. – 10 экз.
3. Котляр О.А. Методы рыбохозяйственных исследований (ихтиология) / О.А. Котляр. Учебное пособие – Рыбное, 2013. 222 с. 90 экз.
4. Шибяев С.В. Промысловая ихтиология: Учебник. СПб: "Проспект Науки", 2007. - 400с.
5. Саускан, В.И., Тылик, К.В. Сырьевая база рыбной промышленности России: учебник/В.И.Саускан,К.В.Тылик.-М.:Моркнига,2013 – 329с. 76 экз
6. <http://fish.gov.ru/otraslevaya-deyatelnost/ekonomika-otrasli/statistika-i-analitika> - официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. – Статистика добычи водно-биологических ресурсов.
7. <http://fishbase.nrm.se> – База данных по ихтиофауне.
8. <http://www.fao.org/> - Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН.
9. <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/> - База по систематике и таксономии рыб.
10. <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Рыбы России.
11. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России и зарубежья.
12. <http://www.faunaeur.org/> - Фауна Европы.
13. <http://www.biodat.ru/> - Биологическое разнообразие России.
14. <http://www.iucnredlist.org/> - Международная Красная книга.
15. Макоедов А.Н. Научные основы рыболовства. Учебное пособие. Москва. Издательство «Медиа-М». 2015. – 464 с. – 6 экз.
16. ЭБС «Лань» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
17. ЭБС «Юрайт» [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
18. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru>
19. ЭБС IPRbooks [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
20. ЭБС «Рыбохозяйственное образование» <https://klgtu.ru/library/rhobr/>
21. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/> ФГБУ «Российская государственная библиотека»

**Вопросы к лабораторным и практическим работам по дисциплине «Промысловая ихтиология»**

1. Связь между показателями смертности. Причины смертности и воздействие на неё промысла водных биологических объектов
2. Влияние абиотических, биотических и антропогенных факторов на смертность рыб. Виды смертности рыб и их биологическая сущность.
4. Влияние на промысловую популяцию низкой обеспеченностью пищей.
5. От каких причин зависит естественная смертность и влияние этой смертности на численность популяции.
6. Понятие промысловой смертности рыб и факторы, влияющие на неё.
7. Основные биологические закономерности динамики численности и биомассы популяций рыб.
8. Приспособления к саморегуляции численности и биомасса популяций рыб.
9. Связь плодовитости родительского стада и численности потомства. Основные причины флуктуаций численности рыб.
10. Общие закономерности динамики эксплуатируемых популяций рыб и периодические колебания численности и биомассы стада рыб.
11. Регуляция численности популяций. Продуктивность популяций (чистая и валовая продукция).
12. Каково биологическое значение коэффициента естественной смертности, где он используется?
13. Как изменяется коэффициент естественной смертности в зависимости от возраста рыбы?
14. В чем заключается сущность методов определения коэффициентов естественной смертности рыб по П.В. Тюрину и Л.А. Зыкову.
15. Что такое запасы рыб?
16. Какие методы предложены для изучения запасов рыб?
17. Кем был разработан биостатистический метод для определения запаса рыб?
18. Как определяется стартовая (первоначальная) численность поколения рыб?