

УПРАВЛЕНИЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ДАННЫМИ: ОРГАНИЗАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ И АНАЛИЗ

Программа повышения квалификации

Программа направлена на формирование компетенций в области систематизации, хранения и анализа данных в рыбном хозяйстве





О программе

Категория слушателей

Лица с высшим образованием
(бакалавриат/специалитет) в
области рыбного хозяйства.



Срок освоения

72 часа.

Режим занятий

С отрывом/без отрыва от
работы.



Форма обучения

Очная/заочная.

Документ

Удостоверение о повышении квалификации государственного
образца.

Цель программы

Знания и навыки

Обеспечить знаниями и практическими навыками для создания, оптимизации и анализа структурированных информационных систем в рыбном хозяйстве.

Минимизация рисков

Минимизировать риски, связанные с некорректной организацией данных.

Задачи обучения



Структурирование данных

Освоить принципы структурирования данных средствами электронных таблиц и реляционных баз данных.



Проектирование баз данных

Научить проектированию реляционных моделей для хранения рыбохозяйственной информации.



Анализ и визуализация

Развить навыки анализа и визуализации рыбохозяйственной информации.



Компетенции выпускников

Знания

- Состав, функции и возможности ИТ для автоматизированной обработки информации мониторинга водных биоресурсов.
- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием ПО.

Умения

- Вести базы данных промышленной статистики для мониторинга водных биоресурсов.
- Вести базы данных биологической информации для мониторинга водных биоресурсов.

Трудовые действия



Ведение банка данных

Водных биологических ресурсов для мониторинга по результатам ихтиологических исследований.



Проведение анализа

Состояния водных биологических ресурсов для мониторинга.



Контроль промысла

В зонах конвенционного рыболовства для мониторинга.

Модуль 1: Электронные таблицы

Организация хранения и последующего анализа рыбохозяйственной информации.

- 
- 1 Принципы организации данных**
Типичные ошибки, нормализация данных, требования к структурированию.
 - 2 Очистка и преобразование**
Технологии предварительной обработки, автоматизация преобразований, методы валидации.
 - 3 Анализ сводными таблицами**
Построение, группировка, фильтрация, вычисляемые поля для комплексного анализа.
 - 4 Визуализация результатов**
Критерии выбора диаграмм, построение, линии тренда для функциональных зависимостей.

Модуль 2: Реляционные базы данных

Разработка информационной системы для мониторинга водных биоресурсов.



Основы РБД

Концепция БД и СУБД, реляционная модель данных, ключевые элементы.



Проектирование БД для ВБР

Анализ данных, выделение сущностей, разработка нормализованной логической модели.



Реализация в MS Access

Создание таблиц, ключей, типов данных, настройка подстановочных полей и связей.



Аналитические запросы

Конструктор запросов, решение задач мониторинга квот и статистики вылова.



Интеграция с Excel

Подготовка и подключение данных из Access в Excel для анализа и визуализации.

Автор курса



Алдушин Андрей Викторович

Кандидат биологических наук, доцент

Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

Контакты



Гусева Дарья Олеговна

**Заместитель директора Института рыболовства
и аквакультуры по ДО и ПП**

daria.guseva@klgtu.ru

г. Калининград, Советский пр-т, 1, каб. 434

т. 8-(4012)-99-53-69