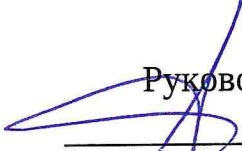


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Научно-образовательный центр «Природообустройство и рыболовство»

Кафедра «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура»

«Утверждаю»
Руководитель НОЦ ПиР

Л.М. Хорошман
« 28 » _____ 01 _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные методы рыбохозяйственных исследований»

направление подготовки
35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура
(уровень магистратуры)

направленность (профиль):
«Рыбоводство»

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 35.04.07, «Водные биоресурсы и аквакультура», профиль «Рыбоводство» учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составители рабочей программы:


Доцент кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура», к.б.н., доцент


Бонк А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Водные биоресурсы, рыболовство и аквакультура», протокол 11 от 28.01.2026

Заведующий кафедрой

«28» 01 2026 г.


Бонк А.А.
(подпись) (Ф.И.О.)

1 Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины «Современные методы в рыбохозяйственных исследованиях» является подготовка студентов к использованию современных компьютерных технологий в процессе решения проблем в сфере профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- получение навыков работы с базами данных (на примере Microsoft Access);
- изучение географических информационных систем;
- изучение справочно-правовых систем.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции:

– способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Планируемые результаты освоения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе магистрата индикаторами достижения компетенций

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения ОПК | Планируемый результат обучения по дисциплине | Код показателя освоения |
|-----------------|--|--|---|--------------------------------------|
| (ОПК-3) | способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | ИД-1ОПК-3: Знает современные методы рыбохозяйственных исследований. ИД-2ОПК-3: Владеет навыками использования методов рыбохозяйственных исследований при разработке новых технологий в профессиональной деятельности. | Знать: современные научные знания и подходы с целью решения прикладных и научных задач в области рыбного хозяйства | З(ОПК-3)1 З(ОПК-3)2 |
| | | | Уметь: на основе научных знаний и методов оценки решать задачи прикладного исследования в области рыбного хозяйства. | У(ОПК-3)1 У(ОПК-3)2 |
| | | | Владеть: современными научными знаниями и методами оценки состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания с целью решения задачи проведения прикладных исследований в области рыбного хозяйства. | В(ОПК-3)1 В(ОПК-3)2 |

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Современные методы рыбохозяйственных исследований» является обязательной дисциплиной в структуре образовательной программы.

При освоении дисциплины используются знания и навыки, полученные студентами в ходе освоения программы бакалавриата: «Математика», «Информатика», Компьютерные технологии в рыбном хозяйстве».

Знания, полученные студентами при изучении дисциплины, используются при подготовке магистерской диссертации, в дальнейшей профессиональной деятельности выпускника.

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

1 курс, заочная форма обучения

| Наименование разделов и тем | Всего часов/ЗЕ | Аудиторные занятия | Контактная работа по видам учебных занятий | | | Самостоятельная работа | Формы текущего контроля | Итоговый контроль знаний по дисциплине |
|-----------------------------|----------------|--------------------|--|----------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|--|
| | | | Лекции | практические занятия | Лабораторные работы | | | |
| Раздел 1. | 67 | 7 | 2 | 5 | | 60 | | |
| Раздел 2. | 68 | 7 | 2 | 5 | | 61 | | |
| <i>экзамен</i> | 9 | | | | | | - | |
| Всего | 144/4 | 14 | 4 | 10 | - | 121 | | |

4.2 Содержание дисциплины

Раздел 1.

Лекция. Пакеты прикладных программ, используемые в рыбохозяйственных исследованиях.

Рассматриваемые вопросы: Методы планирования и обработки результатов эксперимента с помощью ПЭВМ.

Лекция. Статистические исследования.

Рассматриваемые вопросы: Статистический анализ биологической информации. Использование СУБД «Access» для обработки статистической информации

Практическая работа 1.1. – 1.5. Статистические исследования.

Цель: Использование СУБД «Access» для статистических исследований.

Задачи:

Изучить структуру баз данных.

Изучит принцип формирования базы данных и настройки связей в базах данных.

Задание: Освоить формирование запросов к базам.

Вопросы для самопроверки по изучаемым темам:

1. Методы планирования и обработки результатов эксперимента с помощью ПЭВМ.

2. Базы данных, системы управления базами данных.
3. Режимы работы с базами данных.
4. Стратегии решения задач.

Раздел 2.

Лекция. Геоинформационные системы.

Рассматриваемые вопросы: Понятие о геоинформационных системах. «Данные», «информация», «знания» в геоинформационных системах. Обобщенные функции ГИС-систем. Классификация ГИС. Источники данных и их типы.

Лекция. Правовые основы рыбохозяйственных исследований.

Рассматриваемые вопросы: поиск нормативно-правовой информации в области рыбного хозяйства с использованием справочно-правовых систем (СПС «Гарант», «Консультант Плюс», «Кодекс»).

Практическая работа 2.1. – 2.5. Работа с геоинформационными системами.

Цель: Получить навыки работы с геоинформационными системами.

Задача: Освоить ввод и анализ данных.

Провести микроисследование по темам:

1. Использование геоинформационных систем в экологических исследованиях.
2. Использование геоинформационных систем в нужд рыбохозяйственного комплекса.

Практическая работа 2.6. – 2.10. Использование справочно-правовых систем для рыбохозяйственных целей.

Цель: Изучить возможности справочно-правовых систем для поиска информации в области рыбного хозяйства.

Задача: Выполнить поиск нормативно-правовой информации в области рыбного хозяйства.

Вопросы для самопроверки по изучаемым темам:

1. Понятие о геоинформационных системах.
2. Обобщенные функции ГИС-систем.
3. Классификация ГИС. Источники данных и их типы.
4. Справочно-правовые системы

5 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

5.1. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов

В целом внеаудиторная самостоятельная работа студента при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, научных публикаций;
- выполнение домашних заданий в форме подготовки докладов и рефератов;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы студентов приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к семинарским занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Самостоятельная работа по разделу 1:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1 и дополнительная).
Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний первого дисциплинарного модуля.

Самостоятельная работа по разделу 2:

Работа с конспектом лекций и рекомендованной литературой (1 и дополнительная).
Подготовка материалов к контрольному опросу по изученным темам, практических занятиях, диалогах с преподавателем и участниками проверки знаний первого дисциплинарного модуля.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Современные методы рыбохозяйственных исследований» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

1. Современные методы в рыбохозяйственных исследованиях.
2. Биологические показатели, используемые для характеристики состояния запасов гидробионтов.
3. Первичная статистическая обработка биологической информации.
4. Использование ПЭВМ в рыбохозяйственных исследованиях.
5. Роль статистического анализа в рыбохозяйственных исследованиях.
6. Использование СУБД «Access» для статистических исследований.
7. Понятие о базах данных, их назначение и основные типы.
8. Запрос в базе данных.
9. Связи между таблицами в базах данных.
10. Типы данных полей в таблицах баз данных.

11. Подключение внешних данных.
12. Что такое ГИС системы.
13. Назначение ГИС.
14. Системы координат в ГИС.
15. Типы объектов в ГИС.
16. Особенности баз данных применяемых в ГИС.
17. Пользовательская карта и ее особенности.
18. Что такое слой.
19. Расчеты, проводимые в ГИС.
20. Типы запросов в ГИС.
21. Назначение справочно-поисковых систем.
22. Существующие справочно-поисковые системы.
23. Быстрый поиск.
24. Базовый поиск.
25. Поиск по реквизитам.
26. Поиск по органу, принявшему документ.
27. Классификатор в справочно-поисковой системе.
28. Функция «Похожие документы».
29. Связанные документы.
30. Что такое «база данных».

7 Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Мельников В.П. Информационные технологии. М.: Академия, 2009.- 432 с.

7.2 Дополнительная литература:

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии. М.: Высш. шк., 2006.- 263 с.
3. Черников, Б. В. Информационные технологии в вопросах и ответах: учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2005.- 319 с.
4. Черников, Б. В. Офисные информационные технологии: практикум : учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2007.- 399 с.
5. Хомоненко А.Д. Базы данных: учебник для вузов. СПб.: КОРОНА принт, 2004. – 736 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

База данных «Экономика отрасли – Статистика и аналитика» Росрыболовства - <http://www.fish.gov.ru/otraslevayadeyatelnost/ekonomika-otrasli/statistika-i-analitika>;

База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура - <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным вопросам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации.

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: рыбохозяйственных исследований.

Целью проведения практических занятий является закрепление знаний студентов, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические занятия проводятся в форме семинаров; на них обсуждаются вопросы по теме, разбираются конкретные ситуации по изучаемой теме, обсуждаются доклады. Для подготовки к занятиям семинарского типа студенты выполняют проработку рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины; конспектирование источников; работу с конспектом лекций, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:

– лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

2. Практическое занятие:

– тематический семинар – этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучающихся на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы.

10 Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) не предусмотрено учебным планом.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- изучение документов на официальном сайте Росрыболовства, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.
- работа с обучающимися в ЭИОС ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»

11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

- При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:
- операционные системы Astra Linux (или иная операционная система включенная в реестр отечественного программного обеспечения);
 - комплект офисных программ Р-7 Оффис (в составе текстового процессора, программы работы с электронными таблицами, программные средства редактирования и демонстрации презентаций);
 - программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

11.3 Перечень информационно-справочных систем

- CountrySTAT - информационная онлайн-система статистических данных о продовольствии и сельском хозяйстве на региональном, национальном и субнациональном уровнях <http://www.fao.org/economic/ess/countrystat/en/>;
- База профессиональных данных Федерального агентства по рыболовству «Банк правовых актов» <http://fish.gov.ru/> ;
- Информационная система «ТЕХНОМАТИВ» <https://www.technormativ.ru/>;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты www.elibrary.ru

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории 6-202, 6-204, 6-216 с комплектом учебной мебели.
- Для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для курсового проектирования, используется кабинет 6-203, оборудован комплект учебной мебели, компьютерами с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, принтером и сканером.
- технические средства обучения для представления учебной информации: аудиторная доска, мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор)
- наглядные пособия.