

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Ребковед

Должность: И.о. научного

Дата подписания: 03.07.2024 16:36:45

Уникальный программный ключ:

e789ec8739030382afc5ebff702928adf1af5cfb

ОПОП

Рабочая программа

научной специальности

1.5.13. Ихтиология

СМК-РПД-2024

Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании

кафедры биологии и наук о Земле

«16» мая 2024 г., протокол № 7

Зав. кафедрой биологии и наук о Земле

С.В. Рогатых

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.5.1 «Методика диссертационного исследования»**

**Область науки:** 1. Естественные науки

**Группа научных специальностей:** 1.5. Биологические науки

**Научная специальность:** 1.5.13. Ихтиология

**Форма обучения:** очная

**Курс** 2

**Зачет:** 2 курс

Петропавловск-Камчатский 2024 г.

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

Рабочая программа составлена с учетом федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (утв. приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951).

Разработчик:

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии и наук о Земле  
Станислав Валентинович Рогатых

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

### 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение методологии научного исследования, овладения навыками организации их проведения и применения получаемых результатов в биоэкологических исследованиях. Ее изучение направлено на подготовку аспирантов к участию в научно-исследовательских семинарах, конференциях, а также прохождению всех видов практики.

Задачи освоения дисциплины:

- дать представление о методологическом аппарате научного исследования;
- способствовать умению анализировать конкретные проблемные ситуации;
- сформировать навыки составления основных научных документов (в т.ч. публикаций научного характера);
- дать представления о правилах и приемах ведения научно-исследовательской работы;
- научить основам оформления научной работы и правилам ее презентации;
- развить представления о современных методах биологического и экологического исследования;
- научиться искать, обрабатывать и систематизировать научно-техническую информацию;
- обсудить современные проблемы биологической науки.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

2.1.5 Дисциплины (модули) по выбору. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные при изучении дисциплины «История и философия науки».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Шифр компетенции, формируемой в результате освоения дисциплины	Наименование компетенции
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
ОПК-1	способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

### 4. Содержание дисциплины

**Тема 1. Наука и ее роль в современном обществе.** Понятие, содержание, цель и функции науки. Этапы становления и развития науки. Основные концепции современной науки как вида познавательной деятельности. Формы организации и управления наукой.

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

**Тема 2. Биология как объект и предмет научного исследования.** Традиционные методы получения эмпирических данных в биологии: эксперимент, наблюдение, анализ. Их достоинства, недостатки, методические особенности.

**Тема 3. Программа научного исследования.** Понятие системы. Структура системы биоэкологии. Специфика живого организма. Объекты биоэкологии. Процессы управления в биологии.

**Тема 4. Место научных исследований в системе биоэкологии.** Объективные предпосылки разработки программы биоэкологического исследования. Структура программы биоэкологического исследования. Методология как основа научного познания. Методология, метод, методика: понятие и взаимосвязь. Особенности поиска и сбора научной информации

**Тема 5. Проблемы измерения биологических процессов.** Биология как система наук о живом организме. Научная информация в структуре информационной базы биоэкологии.

**Тема 6. Принципы проведения выборочных исследований.** Проблема выборки в исследованиях биологических явлений. Понятие репрезентации. Ошибки выборки. Типы отбора. Методы проектирования и реализации выборочных исследований.

**Тема 7. Общая характеристика методов биоэкологических исследований.** Специфика методического инструментария биоэкологии как источника эмпирических данных. Возможности и ограничения методов биоэкологического исследования. Задачи и методы биологического исследования.

**Тема 8. Планирование и организация исследований проблем биологии.** Эксперимент как метод получения эмпирических данных: достоинства, недостатки, принципы. Наблюдение как метод получения эмпирических данных в системе. Предметная сфера и возможности контент-анализа в биологии в исследованиях проблем.

**Тема 9. Основные методы получения эмпирических данных.** Общая характеристика экспертных исследований: их достоинства и недостатки. Возможности и ограничения экспертных опросов. Метод «Дельфи». Мозговой штурм.

**Тема 10. Экспертные исследования проблем биологии.** Качественные и количественные методы в биоэкологии: сходства и различия. Диалектика совместного и отдельного применения. Метод «Фокус-групп». Социометрия.

**Тема 11. Современное состояние и тенденции развития биоэкологии.** Традиционные методы получения эмпирических данных. Их достоинства, недостатки, методические особенности.

**Тема 12. Количественные и качественные методы исследований.** Проблемы применения биоэкологии и направления их преодоления в настоящем и будущем. Роль компьютерных технологий. Теория и практика организации научных исследований. Экологический мониторинг.

**Тема 13. Перспективы развития научных исследований в сфере биоэкологии.** Понятие, содержание и основное предназначение теоретической и прикладной биоэкологии. Формы использования биологических знания в управлении наукой и обществом. Проблемы эффективного использования биоэкологии в управлении обществом.

**Тема 14. Методология научного исследования:** Выбор темы диссертации, типовая структура научного исследования и план диссертации, подбор научной литературы по выбранной теме, анализ информации и ее систематизация, методы научного исследования, параметры и критерии оценки результатов научных исследований, планирование и основные этапы работы над диссертацией, написание диссертации, язык и стиль диссертационной работы. Методические рекомендации к содержанию основных разделов магистерской диссертации и автореферата: введение,

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

главы основной части, выводы и основные результаты исследования, список использованных источников, приложения, написание автореферата магистерской диссертации. Оформление диссертации: общие правила оформления, правила написания буквенных аббревиатур, правила представления формул, написания символов, правила оформления таблиц и иллюстративного материала, правила оформления ссылок на использованные литературные источники, правила оформления списка использованной литературы, правила оформления приложений. Организация защиты диссертации: основные документы, представляемые в ВАК, подготовка к выступлению на защите диссертации, процедура публичной защиты диссертации.

## 5. Тематическое планирование

### Модули дисциплины

#### Очно-заочная форма обучения

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Сам. работа	Всего, часов
1	Методика диссертационного исследования	20	20	248	288
<b>Всего</b>		20	20	248	288

### Тематический план

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
<b>Лекции</b>			
1	Наука и ее роль в современном обществе	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
2	Живой организм как объект и предмет научного исследования	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
3	Планирование и организация научных исследований	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
4	Место научных исследований в системе исследования живого организма	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
5	Принципы проведения выборочных исследований	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
6	Современное состояние и тенденции развития биологии	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
7	Организация научного исследования	4	УК-4, УК-5, ОПК-1
8	Методические рекомендации к содержанию основных разделов магистерской диссертации и автореферата	4	УК-4, УК-5, ОПК-1
<b>Практические занятия (семинары)</b>			
1	Общая характеристика методов экологических исследований	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
2	Количественные и качественные методы исследований	2	УК-4, УК-5, ОПК-1

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

3	Структура основной части научного исследования: выявление микротем и формирование концепции	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
4	Общенаучные и специальные методы исследования	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
5	Основные методы получения эмпирических данных	2	УК-4, УК-5, ОПК-1
6	Типовая структура научного исследования и план диссертации	6	УК-4, УК-5, ОПК-1
7	Планирование и этапы диссертационного исследования	4	УК-4, УК-5, ОПК-1
<b>Самостоятельная работа</b>			
1	Подготовка сообщения по теме: «Обоснование выбора методики исследования». Разработка концепции НИР.	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
2	Поиск информационных источников о практике применения современных методов биологии и экологии	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
3	Анализ нормативных правовых актов по информационному обеспечению научно-исследовательского процесса	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
4	Поиск научных публикаций и электронных источников информации по проблеме «Планирование и организация научных исследований проблем биологии»	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
5	Анализ научных публикаций по проблемам внедрения инновационных технологий в биологию и экологию	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
6	Подбор литературы по вопросам планирования и организации научного процесса	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
7	Типовая структура научного исследования и план диссертации	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
8	Планирование и этапы диссертационного исследования	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
9	Язык и стиль диссертационной работы	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
10	Структура введения диссертации	20	УК-4, УК-5, ОПК-1
11	Главы основной части (подбор и анализ литературы)	28	УК-4, УК-5, ОПК-1
12	Выводы и основные результаты исследования (подбор и анализ литературы по теме диссертации)	20	УК-4, УК-5, ОПК-1

## 6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*), выполнение контрольных работ.

Внеаудиторная самостоятельная работа заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа с лекционным материалом;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение задач, тестов;
- написание рефератов, эссе, докладов;

### 6.1. Планы семинарских (практических) занятий

#### Практическое занятие № 1 (2 часа)

**Тема:** Общая характеристика методов экологических исследований.

**Форма контроля:** устный опрос, проверка конспекта.

**Задание:** подготовьте индивидуальные сообщения по следующим темам:

- Специфика методического инструментария биологии как источника эмпирических данных для биоэкологических исследований.
- Возможности и ограничения методов социологического исследования в системе государственного и муниципального управления.
- Задачи управления и методы социологического исследования.

#### Практическое занятие № 2 (2 часа)

**Тема:** Количественные и качественные методы исследований.

**Форма контроля:** устный опрос, проверка конспекта.

**Задание:** подготовьте индивидуальные сообщения по следующим темам:

- Качественные и количественные методы в биоэкологии: сходства и различия.
- Диалектика совместного и отдельного применения.
- Метод «Фокус-групп».
- Социометрия.

#### Практическое занятие № 3 (2 часа)

**Тема:** Структура основной части научного исследования: выявление микротем и формирование концепции.

**Форма контроля:** устный опрос, проверка конспекта.

**Задание:** подготовьте индивидуальные сообщения по следующим темам:

- Понятие системы. Структура системы биологического исследования.
- Специфика живого организма как субъектов биологии.
- Объекты биоэкологии.
- Процессы управления в системе биологических наук.

#### Практическое занятие № 4 (2 часа)

**Тема:** Общенаучные и специальные методы исследования.

**Форма контроля:** устный опрос, проверка конспекта.

**Задание:** подготовьте индивидуальные сообщения по следующим темам:

1. Дайте определение терминов "метод" и "методология".
2. Какова методология научного исследования.
3. Раскройте диалектическую и метафизическую концепции развития.
4. Перечислите общенаучные методы научных исследований.
5. Какие методы причисляют к методам теоретического уровня?
6. Какие методы причисляют к методам эмпирического уровня?

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

7. Какие методы называются частными?  
8. Какие методы называют специальными?

### Практическое занятие № 5 (2 часа)

**Тема:** Основные методы получения эмпирических данных.

**Форма контроля:** устный опрос, проверка конспекта.

**Задание:** подготовьте индивидуальные сообщения по следующим темам:

1. Общая характеристика экспертных исследований: их достоинства и недостатки.
2. Возможности и ограничения экспертных опросов.
3. Метод «Дельфи».
4. Мозговой штурм.
5. Экологический мониторинг и его основные методы.

### Практическое занятие № 6 (6 часов)

**Тема:** Типовая структура научного исследования и план диссертации.

**План занятия:** Используя типовую структуру исследования и типовой план магистерской диссертации необходимо разработать примерный план диссертации

Следует различать:

- типовую структуру исследования, включающую его этапы;
- типовой план диссертации;
- план конкретной диссертации.

Научное исследование включает следующие этапы:

Этап I. Постановка проблемы.

Этап II. Познание предмета исследования.

Этап III. Методологическое решение проблемы.

Этап IV. Методическое решение проблемы.

Этап V. Внедрение методических рекомендаций в практику.

Этап VI. Результаты исследования.

Зная типовую структуру исследования, магистрант без особого труда может разработать типовой план магистерской диссертации. Это можно сделать еще до начала непосредственного исследования, нужно только иметь тему диссертации. Процесс разработки плана носит по существу механический характер. Разделы типовой структуры необходимо лишь конкретизировать применительно к теме данной диссертации. Пример разработки плана диссертации представлен в таблице 1.

Таблица 1 –Разработка плана диссертации

Типовая структура исследования и его этапы	Типовой план магистерской диссертации	Примерный план диссертации
Постановка проблемы	Введение (постановка задачи)	
Познание предмета исследования	Критический обзор литературы и состояния исследуемой области науки	
Методологическое решение проблемы	Методы и инструментарий решения поставленной задачи (методика и техника эксперимента или	



ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

	теоретического расчета, обработки результатов и т.п.)	
Методическое решение проблемы	Результаты исследований, проведенных соискателем, а также технические, конструкторские и иные решения на отдельных этапах выполнения работы	
Внедрение методических рекомендаций в практику	Анализ полученных результатов	
Результаты исследования	Заключения выводы	

В процессе работы над диссертацией развивайте, уточняйте, детализируйте ее план. В идеале нужно прийти к такому подробному и детально разработанному плану, который позволил бы оформить материал, начиная с любой главы и раздела, причем делать все в окончательном виде.

После выбора темы и составления первого варианта плана (оглавления) диссертации, необходимо составить укрупненный план работы над ней. Составьте жесткий план-график написания разделов, глав и диссертации в целом. Не «застревайте» на первой главе, как можно скорее завершите работу, ибо только тогда можно будет оценить исследование в целом и устранить недостатки. В укрупненном плане укажите основные разделы (главы) диссертации и более подробно изложите материал частей (подразделов, пунктов), которые понятны и известны с самого начала работы. В нем не нужна жесткая фиксация содержания и объемов разделов. По мере выполнения исследования часть разделов будет расти, а некоторые окажутся малозначительными или даже несостоятельными. Отметьте в первоначальном плане календарные сроки ближайших очевидных работ. Выделите среди них наиболее важные. Изобразите это в виде наглядного рисунка. Отметьте в плане пожелания к дальнейшей работе.

### Практическое занятие № 7 (4 часов)

Тема: **Планирование и этапы диссертационного исследования**

**План занятия:** Используя рекомендации необходимо спланировать основные этапы диссертационного исследования.

Любое научное исследование должно начинаться с планирования этапов его выполнения. В общем случае при планировании должны учитываться следующие виды работ:

- 1) Подготовительные работы:
  - составление чернового плана по теме;
  - ознакомление с научной литературой по теме;
  - накопление научной информации по теме;
  - ознакомление с литературой о методах научной работы, технике организации и гигиене умственного труда, методиках работы с научной литературой и ресурсами Интернет.
- 2) Выбор темы диссертации:
  - обоснование актуальности выбранной темы;
  - определение цели и задач исследования.
- 3) Овладение методами исследования:
  - изучение методов научного исследования;

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

- проверка на практике методов и приемов, необходимых для работы над темой.
- 4) Консультации со специалистами:
  - консультации с научным руководителем;
  - консультации со специалистами на производстве.
- 5) Обзорные рефераты по теме:
  - изучение литературы и других информационных материалов по теме;
  - составление обзорных рефератов и обсуждение их со специалистами.
- 6) Организация личного «научного архива»:
  - выбор систем хранения и обработки первичной научной документации.
- 7) Собственно-исследовательская работа:
  - выяснение современного состояния вопроса по теме;
  - систематическое изучение литературы и других необходимых материалов по теме, их критическое осмысление;
  - уточнение рабочего плана;
  - составление развернутого плана научных исследований с выделением центральной задачи, главного эксперимента.
- 8) Сбор информации по теме диссертации:
  - систематическое изучение литературы и других материалов по теме, анализ и учет информационных данных.
- 9) Накопление собственных научных фактов:
  - различные формы накопления оригинальных научных результатов, их обработка и систематизация.
- 10) Оформление предварительных научных результатов по теме:
  - анализ и обобщение полученных данных, ориентировочные выводы, обсуждение их в научных коллективах.
- 11) Обсуждение ориентировочных выводов:
  - подготовка реферата или научного отчета по работе с предварительными выводами по теме.
- 12) Организация дополнительных экспериментов, наблюдений или разработок:
  - если критические замечания специалистов потребуют расширенной программы исследований или уточнения каких-либо положений, то организуются дополнительные эксперименты.
- 13) Завершение плановых и дополнительных работ по теме:
  - анализ с научным руководителем или консультантом проделанной работы, оценка ее теоретической и практической ценности в плане творческой идеи и замысла автора.

## 6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Вид СР	Трудоемкость (час.)
1.	<b>Методология научного исследования</b>	Подготовка сообщения по теме: «Обоснование выбора методики исследования». Разработка концепции НИР.	Работа с литературой, конспект	20
		Поиск информационных источников о практике применения современных методов биологии и экологии		20

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

	Анализ нормативных правовых актов по информационному обеспечению научно-исследовательского процесса	20
	Поиск научных публикаций и электронных источников информации по проблеме «Планирование и организация научных исследований проблем биологии»	20
	Анализ научных публикаций по проблемам внедрения инновационных технологий в биологию и экологию	20
	Подбор литературы по вопросам планирования и организации научного процесса	20
	Типовая структура научного исследования и план диссертации	20
	Планирование и этапы диссертационного исследования	20
	Язык и стиль диссертационной работы	20
	Структура введения диссертации	20
	Главы основной части (подбор и анализ литературы)	28
	Выводы и основные результаты исследования (подбор и анализ литературы по теме диссертации)	20

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 7.1. Основная учебная литература:

1. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебное пособие для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519806>.
2. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 254 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13313-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510937>.
3. Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 281 с. — (Высшее образование).

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466405>

## 7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514435>.
2. Кузьменко, Г. Н. Философия и методология науки : учебник для магистратуры / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Магистр). — ISBN 978-5-9916-3604-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487903>.
3. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512482>.
4. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515431>.
5. Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519669>.
6. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450489>
7. Дрецинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрецинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472413>
8. Короткина, И. Б. Модели обучения академическому письму : учебное пособие для вузов / И. Б. Короткина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06013-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474006>

## 7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru) / – Российская национальная библиотека
2. [www.nns.ru](http://www.nns.ru) / -Национальная электронная библиотека
3. [www.rsi.ru](http://www.rsi.ru) / – Российская государственная библиотека
6. [www.test.specialist.ru](http://www.test.specialist.ru) / – Центр компьютерного обучения МГТУ им. Н. Э. Баумана
7. <http://www.consultant.ru/> – Консультант плюс
8. <http://www.garant.ru/> – Гарант

## 7.4. Информационные технологии: участие в административном тестировании.

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

## 8. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

Форма итоговой аттестации – зачет.

### Критерии оценивания устных ответов и письменных работ

Форма работы	Критерии оценивания
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.
2. Подготовка к контрольным работам, экзамену (и другим формам контроля).	качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.
3 Самостоятельное изучение материала и конспектирование учебной и специальной литературы.	краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.
4 Написание и защита доклада (реферата), подготовка к сообщению или семинару по заданной преподавателем теме.	полнота и качественность информации по заданной теме; свободное владение материалом сообщения/доклада/реферата; логичность и четкость изложения материала; наличие и качество презентационного материала.
5. Выполнение практических расчетных заданий.	грамотная запись условия задачи и ее решения; грамотное использование формул; грамотное использование справочной литературы; точность и правильность расчетов; обоснование решения задачи.
6. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.	оформление лабораторных и практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях; качественное выполнение всех этапов работы; необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы; правильное оформление выводов работы; обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.

### Критерии оценивания различных форм промежуточной аттестации

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины (оценка)	Форма промежуточной аттестации			
		Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен	Защита курсовой работы
Универсальные критерии оценивания					
Высокий	зачтено // отлично	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний,		Продемонстрировано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать	

ОПОП	СМК-РПД-2024
Рабочая программа дисциплины 2.1.5.1 Методика диссертационного исследования для научной специальности 1.5.13. Ихтиология	

		умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.	теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии.
Базовый	зачтено // хорошо	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках.	Продемонстрировано глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Вместе с тем, студентом допущены ошибки.
Пороговый	зачтено // удовлетворительно	Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня.	Продемонстрировано в основном владение материалом, а также умение работать с источниками, делать выводы. Вместе с тем, недостаточно четко отражены результаты исследования, студентом допущены ошибки.
Компетенции не сформированы	не зачтено // неудовлетворительно	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса (проблематики исследования) с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.

## 9. Материально-техническая база

Для реализации дисциплины оборудована учебная аудитория, укомплектованная учебной мебелью, мультимедийной техникой (проектор и ноутбук), экраном. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для самостоятельной подготовки студентов оборудовано помещение с учебной мебелью, компьютерами и подключением к сети Интернет.