


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Биологический факультет  
Кафедра Водных биоресурсов и аквакультуры

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе и  
инновациям  
М.В. Шарафан  
«26» мая 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1.2.1 Исследовательская работа в ихтиологии  
(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Научная специальность: 1.5.13 Ихтиология  
(шифр и наименование научной специальности)

Форма обучения *очная*

Краснодар  
2023

Рабочая программа дисциплины Исследовательская работа в ихтиологии составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Рабочая программа дисциплины составлена

Г.А. Москул, профессор кафедры водных биоресурсов и аквакультуры, доктор биологических наук, профессор \_\_\_\_\_

А.В. Абрамчук, зав. кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент \_\_\_\_\_

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры Водных биоресурсов и аквакультуры 26 апреля 2023 г. (протокол № 12)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

А.В. Абрамчук \_\_\_\_\_

Программа обсуждена и одобрена учебно-методической комиссией биологического факультета 28 апреля 2023 года (протокол №9)

Председатель УМК биологического факультета \_\_\_\_\_

О. В. Букарева \_\_\_\_\_

### 1. Цель изучения дисциплины

является обучение аспирантов выполнению научных исследований на основе углублённых профессиональных знаний, подготовка к сдаче итоговой аттестации и написанию диссертации на соискание учёной степени кандидата наук.

### 2. Задачи дисциплины

– получение слушателями знаний об основных типах и видах научно-исследовательской работы;

– обеспечение интеграции учебных занятий и научно-исследовательской работы;

– изучение основных методов статистической обработки полученных данных;

– получение знаний о правилах оформления научно-исследовательской работы.

### 3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина Исследовательская работа в ихтиологии относится к элективным дисциплинам Образовательного компонента «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры.

### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся специальных компетенций (СК)

№ п.п.	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
1.	СК-2 Способность применять перспективные методы исследования закономерностей и особенностей функционирования водных биологических систем в условиях неопределенности и риска	1. Формулирует положения научной новизны диссертации с применением системного подхода к описанию обосновываемых предложений в рамках совокупности биологических характеристик предлагаемых решений. 2. Выявляет, анализирует и предлагает пути решения проблем неопределенности и риска в контексте исследований структурных элементов водных биологических систем
2	СК-4 Способность использовать результаты современных исследований в области ихтиологии для совершенствования методов изучения водных биологических ресурсов	3. Использует результаты современных ихтиологических исследований для совершенствования методов и подходов изучения биологического разнообразия водных экосистем. 4. Демонстрирует знание особенностей методов в области ихтиологии и рыбохозяйственной науки.

### 5. Структура дисциплины по очной форме обучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице:

Вид учебной работы	Всего (часов)	Семестры (часы)	
		3	
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>-</b>
<b>аудиторная по видам учебных занятий (всего)</b>			<b>-</b>
<b>в том числе:</b>			<b>-</b>
– лекции	18	18	-
– практические	18	18	-
<b>Иная контактная работа:</b>	-	-	-
Промежуточная аттестация	-	-	-
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	72	72	-

Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		36	36	-
Реферат		-	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 6. Содержание дисциплины по очной форме обучения

По итогам изучаемой дисциплины аспиранты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре по учебному плану очной формы обучения.

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Организация научно-исследовательской деятельности	3	2	2	-	8
2	Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования	3	4	4	-	20
3	Постановка целей и задач исследований в ихтиологии	3	4	4	-	10
4	Методики и методы проведения теоретических и экспериментальных исследований	3	4	4	-	20
5	Обработка научных данных и подготовка научной публикации	3	4	4	-	30
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>108</b>

## 7. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Исследовательская работа в ихтиологии» применяются следующие образовательные технологии:

1. Традиционные: информационные лекции, , практические занятия, консультации преподавателей.

2. Технологии проблемного обучения: проблемные лекции.

3. Интерактивные технологии: управляемые преподавателем беседы по отдельным разделам лекций, мультимедийные презентации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная учебная литература

1. Кузин Ф.А. Диссертация: методика написания, правила оформления, порядок защиты: практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистров. М.: Ось-89, 2011. 447 с. (4 экз.)

2. Резник С.Д. Как защитить свою диссертацию: практическое пособие. М.: ИНФРА-М, 2013. 272 с. (1 экз.)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

#### **Дополнительная учебная литература**

1. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов STATISTICA и EXCEL: Учебное пособие. – М.: Форум, 2010. – 463 с. (20 экз.)

2. Как защитить диссертацию: нормативно-правовые аспекты. – М.: Изд-во "Спутник+", 2005. – 135 с. (2 экз.)

3. Калайда М.Л., Говоркова Л.К. Методы рыбохозяйственных исследований: учебное пособие для студентов высших аграрных учебных заведений. – СПб.: Проспект Науки, 2013. – 287 с. (14 экз.)

4. Кузнецов И.Н. Научное исследование: методика проведения и оформление. – М.: Дашков и К°, 2008. – 457 с. (2 экз.)

5. Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень: пособие для соискателей. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 430 с. (1 экз.)

6. Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 518 с. (1 экз.)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

#### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

#### **Перечень программного обеспечения**

- текстовый редактор Word;
- программа составления презентаций «Power Point»;
- программный пакет «STATISTICA».

#### **Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>) и т.д.

3.Мультидисциплинарная реферативная база данных «Scopus» (<https://www.elsevier.com>)

4.Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;

5. Электронная библиотека образовательных и научных изданий IQlib;

6. Университетская информационная система «УИС Россия»;

7.Интернет-библиотека СМИ Public.ru.

## 11. Материально-техническое оснащение.

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	3	4
1	Учебная мебель, экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 410.
2	Учебная мебель, портативный экран - 1 шт., портативный проектор - 1 шт., ноутбук с выходом в сеть Интернет - 1 шт., спектрофотометр, микроскоп тринокулярный стереоскопический, оборудование для лабораторного анализа ихтиологического материала	Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская 149) ауд. № 411.
3	Учебная мебель, портативный экран - 1 шт., портативный проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. №408 А.

## 12. Оценочные средства по дисциплине

Для проведения промежуточной аттестации (представляется отдельным документом в формате приложения к РПД)

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО, ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения программы аспирантуры

Раздел 1 – Организация научно-исследовательской деятельности

1. Раскройте содержание понятий «наука», «метод», «методика», «методология» (в широком и узком смысле), «исследование».

2. Для чего проводятся научные исследования?
3. Кратко охарактеризуйте каждый вид исследования.
4. Как соотносятся между собой различные виды исследования?

Раздел 2 – Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования

1. Виды научных текстов.
2. Особенности конспектирования научной литературы.
3. Формы конспектирования.
4. Методы обработки содержания научных текстов.

Раздел 3 – Постановка целей и задач исследований в ихтиологии

1. Что такое объект исследования?
2. Что такое предмет исследования?
3. С какой целью необходимо проводить деление главной цели на подцели 1-го и 2-го уровня?
4. Раскройте содержание понятия «тема исследования».

Раздел 4 – Методики и методы проведения теоретических и экспериментальных исследований

1. Перечислите теоретические методы исследований.
2. Как применяется метод аналогий в биологии и ихтиологии?
3. Экспедиционный метод и его особенности.
4. Наблюдение как эмпирический метод.

Раздел 5 – Обработка научных данных и подготовка научной публикации

1. Оценка существенности разностей между средними.
2. Особенности многофакторного дисперсионного анализа.
3. Линейная корреляция и особенности её применения в ихтиологических исследованиях.
4. Линейная регрессия и её применение в ихтиологических исследованиях.
5. Раскройте содержание понятий «аспектация», «композиция», «рубрикация».
6. Основные структурные элементы научного произведения.
7. Перечислите основные требования к оформлению текстового документа.
8. Какие основные структурные элементы можно выделить в диссертационной работе?

### **2. Промежуточная аттестация**

#### **2.1. Вопросы к экзамену**

1. Исследование как вид познавательной деятельности.
2. Этапы проведения научно-исследовательских работ.
3. Иерархия научных знаний.
4. Выбор темы исследования, обоснование ее актуальности.
5. Проблема, объект и предмет в исследовании.
6. Логический анализ объекта, требования к нему.
7. Гипотеза в научном исследовании.

8. Источники выдвижения гипотез.
9. Разработка плана или программы исследования.
10. Практическая часть исследований.
11. Теоретическая часть исследований.
12. Виды научной информации.
13. Виды научных изданий.
14. Методы поиска литературы.
15. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями.
16. Условия и порядок проведения опытов.
17. Обработка результатов исследований и их анализ.
18. Этапы проведения эксперимента.
19. Эмпирические методы в ихтиологии.
20. Полевые исследования в ихтиологии.
21. Эксперименты в ихтиологии.
22. Моделирование в ихтиологии.
23. Методы теоретического исследования и их применение в ихтиологии.
24. Графический способ и аналитические способы обработки экспериментальных данных.
25. Статистическая обработка результатов в ихтиологических исследованиях.
26. Формы научного произведения.
27. Структура тезисов доклада, статьи и монографии.
28. Структура диссертации и автореферата.
29. Требования к языку и стилю научной речи.
30. Список литературы, требования к его составлению и оформлению.
31. Самоэкспертиза исследования.
32. Виды библиографических ссылок, их оформление.
33. Иллюстративное (графическое) оформление текста.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы**

Контроль освоения дисциплины Специальная дисциплина «Ихтиология» на этапах текущей промежуточной аттестации проводится в соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

#### **Критерии оценивания результатов обучения**

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает аспирант, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает аспирант, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает аспирант, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.



Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает аспирант, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.
---	---

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.