

Министерство Просвещения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Красноярский государственный педагогический  
университет им. В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик  
Кафедра биологии, химии и экологии

Рабочая программа дисциплины

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

Направление подготовки 06.06.01 биологические науки

направленность (профиль) образовательной программы экология

*квалификация: исследователь. преподаватель-исследователь*

Красноярск, 2023

Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии  
составлена д.б.н., профессором А.А. Барановым

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии  
протокол № 08 от «15» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой Антипова Е.М.



Одобрено научно-методическим советом ФБГХ направления подготовки  
протокол № 08 от «23» мая 2021 г.

Председатель НМСС (Н) Горленко Н.М.



Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии  
составлена д.б.н., профессором А.А. Барановым

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии  
протокол № 08 от «15» мая 2022 г.

Заведующий кафедрой Антипова Е.М.



Одобрено научно-методическим советом ФБГХ направления подготовки  
протокол № 08 от «23» мая 2022 г.

Председатель НМСС (Н) Горленко Н.М.



Рабочая программа дисциплины Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии

составлена д.б.н., профессором А.А. Барановым

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и экологии  
протокол № 08 от «03» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой Антипова Е.М.



Одобрено научно-методическим советом ФБГХ направления подготовки  
протокол № 04 от «17» мая 2023 г.

Председатель НМСС (Н) Горленко Н.М.



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (приказ от 30 июля 2014 г. № 897), и Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ для программы аспирантуры «Экология», заочной формы обучения, с присвоением квалификации исследователь, преподаватель-исследователь.

Дисциплина «Научно-исследовательская деятельность» относится к дисциплинам по обязательной части программы аспирантуры. Индекс дисциплины в учебном плане – БЗ.1.

Изучение дисциплины предполагается на 1 и 2 курсах (семестры I- IV) и включает в себя 4 раздела, рассчитанные на внеаудиторную (самостоятельную) работу аспирантов.

**Трудоемкость дисциплины** (общий объем времени, отведенного на изучение дисциплины) составляет 84 з.е, или 3024 часа, 4 часа контроль для аспирантов очной формы обучения. Форма итогового контроля – зачет.

**Цель научно-исследовательской работы** – подготовка аспирантов к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, а также к проведению исследований в условиях научного коллектива.

### Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
<p><i>Задача 1.</i> Изучение методологических подходов к исследуемой проблеме</p>	<p><b>Знать:</b> - сущность и методологию научных исследований; -современные тенденции развития форм и методов научных исследований; -основные особенности научных исследований в изучаемой области науки; -основные этапы подготовки и проведения научного исследования; -порядок формирования исходной гипотезы исследования;  -порядок формирования и оформления итогового отчета по результатам исследования.</p>	<p><b>универсальные:</b> <b>УК-1</b> способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
<p><i>Задача 2.</i> <i>Формирование категориального аппарата исследования и использование принципов организации</i></p>	<p><b>Уметь:</b> - анализировать конкретные формы и методы организации научного исследования; -проводить исследования методов и подходов к сбору и анализу эмпирического материала; -владеть методами планирования</p>	<p><b>общепрофессиональные:</b> - <b>ОПК-1</b> способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с</p>

<p><i>индивидуального научного исследования</i></p>	<p>научно-исследовательской работы и методами прогнозирования основного результата;          -работать с основными литературными источниками по теме исследования;          -формулировать цели и задачи научного исследования;          -выбирать и обосновывать методики исследования;          -анализировать, систематизировать и обобщать научную информацию по теме исследований.</p>	<p>использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>
<p><i>Задача 3. Выявление основных этапов научного исследования, формирование рабочей гипотезы и блока эмпирических исследований по рассматриваемой тематике.</i></p>	<p><b>Владеть:</b>          - методами разработки целевых комплексных программ исследования;          -методами сбора и анализа эмпирического материала исследования;          -методами планирования результатов научно-исследовательской работы;          -порядком формирования итоговых результатов исследования;          -методами оценки степени научной новизны и практической значимости полученных результатов;          -методами проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач;</p>	<p><b>профессиональными научно-исследовательскими:</b>  <b>ПК-2</b> способностью к анализу и составлению истории исследования растительного покрова изучаемых территорий, конспекта флор сосудистых растений, схем флористического районирования и обзоров исторических смен растительного покрова, состава синантропного компонента, систем охраны растительного покрова.</p>
<p><i>Задача 4. Подготовка результатов исследования и написание диссертации.</i></p>	<p>- методами работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок.</p>	<p><b>профессиональными:</b>  <b>ПК-3</b> готовностью осуществлять руководство научными исследованиями студентов.</p>

Знания, полученные в результате освоения дисциплины, позволят правильно поставить задачу исследования, проанализировать полученные результаты, интерпретировать, подтвердить или опровергнуть выдвинутые гипотезы, а также выбрать подходящие методы анализа эмпирических данных и корректно их использовать, оформить текст диссертации и провести апробацию полученных результатов.

В результате изучения дисциплины аспирант должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- Организация и проведение мониторинговых исследований, разработка и реализация исследовательских и научно-практических проектов, анализ,

обобщение и представление результатов собственной профессиональной деятельности.

- Организация и участие в междисциплинарных исследованиях и иных мероприятиях во взаимодействии со смежными специалистами.
- Формирование у субъектов образования потребности в саморазвитии и самосовершенствовании.

**Контроль результатов освоения дисциплины.** Дисциплина реализуется в форме самостоятельной работы аспирантов под руководством научного руководителя в соответствии с индивидуальным планом аспиранта. В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости как подготовка презентаций по выбранной проблеме, обсуждение и экспертная оценка разделов диссертационного исследования, представление результатов исследовательской работы. Форма итогового контроля – зачет.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации».

Контроль освоения научно-исследовательской работы проводится в виде ежегодных отчетов и аттестации на выпускающей кафедре.

Обязательный результат научно-исследовательской работы аспиранта – публикации тезисов, статей, сообщений, докладов по итогам участия в конференциях регионального, Российского и Международного уровня, публикация статьи в изданиях из списка высшей аттестационной комиссии (ВАК) и выступления на научных Российских или Международных конференциях, форумах, конгрессах. Кроме того, аспирант может принимать участие в кафедральных и межкафедральных научно-исследовательских проектах.

**Перечень образовательных технологий:** эвристическая беседа, обсуждение сообщений, составление исследовательских проектов, презентаций и др.

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

## 1.1. Технологическая карта обучения дисциплине

### «Научно-исследовательская деятельность»

Направление подготовки: 06.06.01 «Биологические науки»

Направленность (профиль) образовательной программы Экология  
(общая трудоемкость 84 з.е.)

Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	Аудиторных часов				Внеауди- торных часов	Формы контроля
		Всего	лекций	семинаро в	лаборат Работ		
<b>Базовый раздел 1</b> Определение круга проблем исследования. Формирование авторской гипотезы научного исследования	755					755	Составление библиографического списка. Рецензирование.
<b>Базовый раздел 2</b> Методология изучения экологии региона	755					755	Написание раздела диссертации. Написание статьи. Рецензирование.
<b>Базовый раздел 3</b> Анализ и систематизация эмпирического материала	755					755	Написание раздела диссертации. Подготовка доклада на конференцию. Рецензирование.
<b>Базовый раздел 4</b> Завершение научного исследования и написание диссертации	755					755	Написание раздела диссертации. Выполнение проекта по экологическому районированию территории

							исследования. Рецензирование.
<b>Контроль</b>	4					4	Зачет
Итого	3024					3024	



## 1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины «Научно-исследовательская деятельность»

### БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ 1

#### Определение круга проблем исследования

Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Литературный обзор по теме диссертации. Теоретическая часть исследования. Практическая часть исследования.

Постановка цели и задач исследования. Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Деление главной цели на подцели 1-го и 2-го уровня. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, энергетических, информационных и др.).

#### **Тема 1. Работа с литературой.**

Знакомство с литературой по экологическим методам изучения фауны и животного населения, по физико-географической характеристике территории исследования, по фауне позвоночных животных региона, по редким и исчезающим животным территории исследования. Проработка периодических изданий по теме исследования. Составление библиографического списка.

### БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ 2

#### **Тема 1. Формирование авторской гипотезы научного исследования**

Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования. Виды информации (обзорная, справочная, реферативная, релевантная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы).

Методики проведения экспериментальных исследований. Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Параметры, контролируемые при исследованиях. Математическое планирование экспериментов. Пилотажное исследование.

#### **Тема 2. Сбор полевого материала по теме исследования.**

Оборудование для сбора и хранения экологического материала. Экологические методики Полевое и чистовое этикетирование. Хранение собранного материала.

#### **Тема 3. Методы экологического исследования.**

Понятие об экологических методах исследования. Метод линейных трансект, сплошного прогона, визуальное геоботаническое описание биотопов.

#### **Тема 4. Статистическая обработка экологических данных.**

Классический линейный коэффициент корреляции Пристона. Каноническое уравнение Пристона. Классическая формула Жаккара. Метод статистической обработки по Лакину Г.Ф., Ивантеру и др.

#### **Тема 5. Физико-географическая характеристика территории исследования.**

Положение территории исследования. Орография. Геоморфология. Климат. Почвы. Континентальные водоёмы и водотоки. Растительность территории исследования и её биотопическая дифференциация. Основные типы и формации. Интразональная растительность. Экстразональная растительность.

## **БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ 3**

### **Тема 6. Анализ и систематизация эмпирического материала**

Проведение теоретических и экспериментальных исследований. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)

Обработка экспериментальных данных. Способы обработки экспериментальных данных. Графический способ. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов измерений. Интерпретация результатов исследования.

Формулирование научной новизны и практической значимости. Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте. Виды грантов. Структура заявки на участие в грантах. Описание проекта (используемая методология, материалы и методы исследований; перечень мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей; план и технология выполнения каждого мероприятия; условия, в которых будет выполняться проект; механизм реализации проекта в целом) ожидаемых результатов (научный, педагогический или иной выход проекта; публикации, которые будут сделаны в ходе выполнения проекта; возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов.), имеющегося научного задела.

### **Тема 7. История экологических исследования региона.**

Дореволюционные исследования, исследования в советский период, новейшие исследования Бурятского государственного университета, Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева, Мензбирова орнитологического общества, Института Леса им. В.Н. Сукачева СО РАН. Сибирского федерального университета, Красноярского краевого краеведческого музея, ведущих московских ученых.

### **Тема 8. Экологическое районирование территории исследования.**

Характеристика конкретных фаун территории исследования. Сравнительно-фаунистический анализ конкретных фаун на основе статистических данных. Виды, имеющие ареалы на территории исследования. Выделение экологических групп животных по разным экологическим факторам. Особенности природных условий в плейстоцен-голоцене. Современные процессы динамики ареалов и причины вызывающие их на территории Средней Сибири.

### **Тема 9. Анализ фауны территории исследования.**

Систематическая структура и экологическая структура фауны Средней Сибири. Широтная зональность и высотная поясность и их значение в размещении видового состава птиц и млекопитающих региона. Экологический анализ, анализ эндемичных и реликтовых элементов фауны. Редкие и исчезающие виды животных.

## **БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ 4**

### **Завершение научного исследования и написание диссертации**

Подготовка научной публикации. Тезисы докладов. Статья в журнале. Диссертация и представление материалов на кафедре или методологическом семинаре. Автореферат. Монография. Структура тезисов доклада, статьи, диссертации, автореферата, монографии. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Публичная защита диссертации.

### **1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Научно-исследовательская деятельность»**

При выполнении научно-исследовательской работы аспиранту рекомендуется руководствоваться следующими этапами и выполнением следующих видов деятельности на данных этапах:

#### *Подготовительный этап*

1. Изучение научной проблематики, реализуемой на выпускающей кафедре.
2. Изучение научной литературы.
3. Обоснование актуальности выбранной темы.
4. Постановка цели и конкретных задач исследования.
5. Определение объекта и предмета исследования.
6. Выбор методов (методик) проведения исследования.
7. Разработка концепции диссертации.
8. Планирование процесса исследования.

#### *Основной этап*

1. Работа по выполнению теоретической части исследования.
2. Работа по выполнению экспериментальной части исследования.
3. Обсуждение результатов исследования.
4. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.
5. Публикации по теме диссертации: монографии и научные публикации в изданиях из перечня ВАК и международных изданиях, включенных в международные базы цитирования научных публикаций в других изданиях из перечня ВАК, зарубежных изданиях научные публикации в других изданиях.

6. Участие в научных конференциях (с опубликованием тезисов доклада): участие в международной или зарубежной конференции с докладом участие во всероссийской конференции с докладом участие в региональных и межвузовских конференциях.

#### *Заключительный этап*

1. Прохождение предварительной защиты на кафедре (предзащита).
2. Работа по подготовке рукописи диссертации аспиранта.
3. Написание автореферата.
4. Подготовка ВКР к защите.

#### **Методические указания по самостоятельной работе**

Самостоятельная работа аспирантов в ходе изучения является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период сессии на лекциях, семинарских занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины в соответствии с программой и рекомендованной литературой. Самостоятельная работа выполняется в виде подготовки сообщения по отдельным вопросам, реферативного обзора или презентации.

Контроль качества самостоятельной работы может осуществляться с помощью устного опроса на семинарских занятиях, проведения реферативных обзоров или отчетов.

Устные формы контроля помогут оценить владение аспирантами жанрами научной речи (дискуссия, диспут, сообщение, доклад и др.), в которых раскрывается умение аспирантов передать нужную информацию, грамотно использовать языковые средства, а также ораторские приемы для контакта с аудиторией. Письменные работы помогут преподавателю оценить владение источниками, научным стилем изложения, для которого характерны: логичность, точность терминологии, обобщенность и отвлеченность, насыщенность фактической информацией.

Задания на самостоятельную работу аспиранты получают по карте внеаудиторной работы в виде индивидуального или группового задания, банка тестовых заданий по темам вместе с учебной и научной литературой в начале каждого семестра. Подготовку и выполнение заданий

аспиранты осуществляют дома, используя рекомендуемую литературу по каждой теме, в учебной лаборатории, используя оборудование и натуральные объекты, определители для изучения и определения, в компьютерном классе для подготовки к тестированию или работе над презентациями. Это способствует формированию умения и навыков работы с литературой, определителями, натуральными объектами, компьютерной техникой.

При выполнении тестовых заданий аспирант должен придерживаться следующих требований: работу выполнять на отдельном листе, в правом верхнем углу аспирант пишет фамилию, инициалы, номер группы, дату написания теста. Строчкой ниже в центре листа указывается номер варианта. Далее аспирант отвечает на вопросы. Выставляя цифровые символы ответов строго против номера вопроса. Все это выполняется ручкой. Работа, выполненная простым карандашом, не рассматривается. Оценивается работа в процентах правильных ответов от общего количества и сопоставляется с оценкой по пятибалльной системе: 90–100% – «отлично», 80–89 % – «хорошо», 70–79 % – «удовлетворительно», ответы составляющие менее 70 % – «неудовлетворительно».

Самостоятельная работа также включает подготовку к промежуточному и итоговому контролю. Вопросы для самоконтроля и подготовки к экзамену, представленные в РПД, соответствуют учебной программе.

### **Методические указания к написанию реферативного обзора**

*Реферат* - это письменная самостоятельная работа по выбранной им теме, выполненная с целью углубленного изучения курса в исследуемой сфере. Реферат может служить основанием для выступления с докладом на семинаре или научной конференции.

Реферат представляет собой изложение существующих в научной литературе концепций в исследуемой области и предполагает выражение собственной позиции аспиранта по отношению к ним путем обоснования и признания преимуществ одной из них.

*Реферативный обзор*, охватывает несколько первичных документов, дает сопоставление разных точек зрения по конкретному вопросу. Общие требования к реферативному обзору: информативность, полнота изложения; объективность, неискаженное фиксирование всех положений первичного текста; корректность в оценке материала.

В реферативном обзоре демонстрируется умение работать с периодическими изданиями и электронными ресурсами, которые являются источниками актуальной информации по проблемам изучаемой дисциплины.

Реферирование представляет собой интеллектуальный творческий процесс, включающий осмысление текста, аналитико-синтетическое преобразование информации и создание нового текста. Задачи реферативного обзора как формы работы аспиранта состоят в развитии и закреплении следующих навыков:

- осуществление самостоятельного поиска статистического и аналитического материала по проблемам изучаемой дисциплины;
- обобщение материалов специализированных периодических изданий;
- формулирование аргументированных выводов по реферируемым материалам;
- четкое и простое изложение мыслей по поводу прочитанного.

Выполнение реферативных справок (обзоров) расширит кругозор аспиранта в выбранной теме, позволит более полно подобрать материал к будущей выпускной квалификационной работе.

Тематика реферативных обзоров периодически пересматривается с учетом актуальности и практической значимости исследуемых проблем для экономики страны.

При выборе темы реферативного обзора следует проконсультироваться с ведущим дисциплину преподавателем. Аспирант может предложить для реферативного обзора свою тему, предварительно обосновав свой выбор.

При определении темы реферативного обзора необходимо исходить из возможности собрать необходимый для ее написания конкретный материал в периодической печати.

Реферативный обзор на выбранную тему выполняется, как правило, по периодическим изданиям за последние 1-2 года, а также с использованием аналитической информации, публикуемой на специализированных интернет-сайтах.

В структуре реферативного обзора выделяются три основных компонента: библиографическое описание, собственно реферативный текст, справочный аппарат. В связи с этим требованием можно предложить следующий план описания каждого источника:

- все сведения об авторе (Ф.И.О., место работы, должность, ученая степень);
- полное название статьи или материала;
- структура статьи или материала (из каких частей состоит, краткий конспект по каждому разделу);
- проблема (и ее актуальность), рассмотренная в статье;
- какое решение проблемы предлагает автор;
- прогнозируемые автором результаты;
- выходные данные источника (периодическое или непериодическое издание, год, месяц, место издания, количество страниц; электронный адрес).
- отношение аспиранта к предложению автора.

Объем описания одного источника составляет 1–2 страницы.

В заключительной части обзора дается резюме (0,5–1 страница), в котором приводит основные положения по каждому источнику и сопоставляет разные точки зрения по определяемой проблеме.

### ***Рекомендации по написанию научных статей***

Научная публикация – основной результат деятельности исследователя. Главная цель научной публикации – сделать работу автора достоянием других исследователей и обозначить его приоритет в избранной области исследований.

Можно выделить несколько видов научных публикаций: монографии, статьи и тезисы докладов. Монография – это научный труд, в котором с наибольшей полнотой исследуется определённая тема, поэтому монографии пишутся редко. Тезисы докладов – это краткие публикации, как правило, содержащие 1-2 страницы, вследствие чего они не позволяют в должной мере ни отразить результаты, ни обсудить их и не представляют большого интереса для научного мира. Во многих случаях, например, при написании заявки на поддержку исследований тезисы докладов вообще не учитываются как публикации. Наибольший интерес представляют научные статьи, которые включают в себя как рецензируемые статьи (перед опубликованием статья проходит рецензирование) и нерецензируемые статьи, так и труды (или материалы) конференций.

Всякая научная статья должна содержать краткий, но достаточный для понимания отчет о проведенном исследовании и объективное обсуждение его значения. Отчет должен содержать достаточное количество данных и ссылок на опубликованные источники информации, чтобы коллегам можно было оценить и самим проверить работу. Написать хорошую статью – значит достичь этих целей.

Чтобы написать хорошую статью необходимо соблюдать стандарты построения общего плана научной публикации и требования научного стиля речи. Это обеспечивает однозначное восприятие и оценку данных читателями. Основные черты научного стиля: логичность, однозначность, объективность.

*Основная задача этих рекомендаций – практическая помощь в написании и оформлении Ваших научных трудов (статей, тезисов).*

### **Основная структура содержания статьи**

В статье следует сжато и четко изложить современное состояние вопроса, цель работы, методику исследования, результаты и обсуждение полученных данных. Это могут быть результаты собственных экспериментальных исследований, обобщения производственного опыта, а также аналитический обзор информации в рассматриваемой области.

Статья, как правило, включает в себя:

- 1) аннотацию;
- 2) введение;
- 3) методы исследований;
- 4) основные результаты и их обсуждение;
- 5) заключение (выводы);
- 6) список цитированных источников.

Обычно статья включает также «Реферат» и «Ключевые слова», а в конце статьи также могут приводиться слова благодарности.

**Название (заглавие)** – очень важный элемент статьи. По названию судят обо всей работе. Поэтому заглавие статьи должно полностью отражать ее содержание. Правильнее будет, если Вы начнете работу над названием после написания статьи, когда поймали саму суть статьи, его основную идею. Некоторые авторы предпочитают поработать над названием статьи в начале своей работы, но такое подвластно только опытным исследователям. В любом случае помните, что удачное название работы – это уже полдела.

**Аннотация.** Она выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о содержании работы. Аннотация показывает, что, по мнению автора, наиболее ценно и применимо в выполненной им работе. Плохо написанная аннотация может испортить впечатление от хорошей статьи.

Во **Введении** должна быть обоснована актуальность рассматриваемого вопроса (что Вы рассматриваете и зачем?) и новизна работы, если позволяет объем статьи можно конкретизировать цель и задачи исследований, а также следует привести известные способы решения вопроса и их недостатки.

*Актуальность темы* – степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса). Это способность ее результатов быть применимыми для решения достаточно значимых научно-практических задач.

*Новизна* – это то, что отличает результат данной работы от результатов других авторов.

*Цели и задачи исследований.* Важно, чтобы при выборе темы четко осознавать те цели и задачи, которые автор ставит перед своей работой. Работа должна содержать определенную идею, ключевую мысль, которой, собственно говоря, и посвящается само исследование. Формулировка цели исследования - следующий элемент разработки программы. Дабы успешно и с минимальными затратами времени справиться с формулировкой цели, нужно ответить себе на вопрос: “что ты хочешь создать в итоге организуемого исследования?” Этим итогом могут быть: новая методика, классификация, новая программа или учебный план, алгоритм, структура, новый вариант известной технологии, методическая разработка и т.д. Очевидно, что цель любой работы, как правило, начинается с таких слов:

- Изучение...
- Выявление...
- Определение...
- Разработка... и др.

*Задачи* – это, как правило, конкретизированные или более частные цели. Цель, подобно вееру, развертывается в комплексе взаимосвязанных задач. Например, если цель исследования – разработать методику оптимальной организации учебно-воспитательного процесса в условиях пятидневной недели, то эта цель может предполагать следующие задачи:

- 1) определить и обосновать оптимальную для каждой студенческой группы продолжительность занятий;
- 2) осуществить корректировку учебных программ в связи с общим сокращением учебного времени;
- 3) освоить с преподавателями методику интенсификации обучения в условиях 90, 85- и 80-минутного занятия;

4) выявить динамику перегрузов студентов, занимающихся в режиме пятидневной учебной недели, а также динамику характеристик здоровья и др.

**Основная часть** включает само исследование, его результаты, практические рекомендации. От самостоятельного исследователя требуется умение:

- пользоваться имеющимися средствами для проведения исследования или создавать свои, новые средства.
- разобраться в полученных результатах и понять, что нового и полезного дало исследование.

В работе, посвященной экспериментальным (практическим) исследованиям, автор обязан описать методику экспериментов, оценить точность и воспроизводимость полученных результатов. Если это не сделано, то достоверность представленных результатов сомнительна. Чтение такой статьи становится бессмысленной тратой времени.

Важнейшим элементом работы над статьей является представление результатов работы и их физическое объяснение. Необходимо представить результаты в наглядной форме: в виде таблиц, графиков, диаграмм.

Большинство авторов избегают упоминать об экспериментах с отрицательным результатом. Между тем, такие эксперименты, особенно в области технологии, иногда поучительнее экспериментов с положительным исходом. Технология – это наука, в которой, в отличие от математики, бывает так, что минус плюс минус дают плюс.

**Заключение** содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. В заключении, как правило, автор исследования суммирует результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из его работы, подчеркивает их практическую значимость, а также определяет основные направления для дальнейшего исследования в этой области знаний.

**Выводы** (вместо заключения) обычно пишутся, если статья основана на экспериментальных данных и является результатом многолетнего труда. Выводы не могут быть слишком многочисленными. Достаточно трех-пяти ценных для науки и производства выводов, полученных в итоге нескольких лет работы над темой. Выводы должны иметь характер тезисов. Их нельзя отождествлять с аннотацией, у них разные функции. Выводы должны показывать, что получено, аннотация – что сделано. [2]

**Список литературы** – это перечень книг, журналов, статей с указанием основных данных (место и год выхода, издательство и др.).

Ссылки в статье на литературные источники можно оформить тремя способами: 1) выразить в круглых скобках внутри самого текста (это может быть газетный или журнальный материал); 2) опустить в нижнюю часть страницы с полными выходными данными; 3) указать в квадратных скобках номер источника и страницу из алфавитного списка литературы. В целом, литературное оформление материалов исследования следует рассматривать весьма ответственным делом.

Библиографическое описание документов, включенных в список использованной литературы, составляется в соответствии с требованиями ГОСТ «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления».

Важно помнить: при отправлении статьи на серьезный академический журнал необходимо соблюдать общую структуру составления статьи с подписыванием подзаголовков структуры статьи. Некоторые издатели, обычно это в сборниках материалов конференций, если не позволяют объем страниц статьи, не акцентируют на подписывание разделов, т.е. текст идет целиком отдельными абзацами.

## Техническая сторона оформления статьи

Правильно оформленная работа облегчает восприятие Вашей статьи. Есть некоторые правила, которых надо соблюдать:

- 1) после заголовка (подзаголовка), располагаемого посередине строки, точка не ставится. Также не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка;
- 2) страницы нумеруются в нарастающем порядке;
- 3) правила сокращения слов и словосочетаний. Применение сокращенных словосочетаний регламентируется ГОСТ 7.12-93 «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании». Кроме того, имеются общепринятые правила сокращения слов и выражений, применяемые при написании курсовых работ, рефератов, диссертаций, статей. При этом используются следующие способы:

1. Пишут лишь первые буквы слова (например, "гл." - глава, "св." - святой, "ст." - статья).

2. Оставляют лишь первую букву слова (например, век - "в.", год - "г").

3. Оставляют только часть слова без окончания и суффикса (например, "абз." - абзац, "сов." - советский).

4. Пропускают сразу несколько букв в середине слова, а вместо них ставят дефис (например, университет - "ун-т", издательство - "изд-во").

Нужно быть внимательным при использовании и таких трех видов сокращений, как буквенные аббревиатуры, сложносокращенные слова, условные географические сокращения по начальным буквам слов или по частям слов.

Таковыми аббревиатурами удобно пользоваться, так как они состояются из общеизвестных словообразований (например, "ВУЗ", "профсоюз"). Если необходимо обозначить свой сложный термин такой аббревиатурой, то в этом случае ее следует указывать сразу же после данного сложного термина. Например, "средства массовой информации (СМИ)". Далее этой аббревиатурой можно пользоваться без расшифровки.

При написании научных работ необходимо соблюдать общепринятые графические сокращения по начальным буквам слов или по частям таких слов: "и т.д." (и так далее), "и т.п." (и тому подобное), "и др." (и другое), "т.е." (то есть), "и пр." (и прочее), "вв." (века), "гг." (годы), "н.э." (нашей эры), "обл." (область), "гр." (гражданин), "доц." (доцент), "акад." (академик). При сносках и ссылках на источники употребляются такие сокращения, как "ст.ст." (статьи), "см." (смотри), "ср." (сравни), "напр." (например), "т.т." (тома).

Следует иметь также в виду, что внутри самих предложений такие слова, как "и другие", "и тому подобное", "и прочее" не принято сокращать. Не допускаются сокращения слов "так называемый" (т.н.), "так как" (т.к.), "например" (напр.), "около" (ок.), "формула" (ф-ла).

Хорошо сделанная статья является логическим завершением выполненной работы. Поэтому, наряду с совершенствованием в исследовательской работе, необходимо постоянно учиться писать статьи. Подведем итог. Так как же работать над статьей?

- Определитесь, готовы ли вы приступить к написанию статьи и можно ли ее опубликовать.
- Составьте подробный план построения статьи.
- Разыщите всю необходимую информацию (статьи, книги, патенты и др.) и проанализируйте ее.
- Напишите введение, в котором сформулируйте необходимость проведения работы и ее основные направления.
- Поработайте над названием статьи.
- В основной части статьи опишите методику экспериментов, полученные результаты и дайте их физическое объяснение.
- Составьте список литературы.
- Сделайте выводы.
- Напишите аннотацию.
- Проведите авторское редактирование.
- Сократите все, что не несет полезной информации, вычеркните лишние слова, непонятные термины, неясности.



## 2. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

### 2.1. Технологическая карта рейтинга учебных достижений по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность»

Направление подготовки: 06.06.01 «Биологические науки»

Направленность (профиль) образовательной программы Экология  
(общая трудоемкость 84 з.е.)

Наименование дисциплины/курса	Уровень/ступень образования	Статус дисциплины в рабочем учебном плане	Количество зачетных единиц/кредитов
Научно-исследовательская деятельность	Аспирантура	Обязательная дисциплина вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин ООП	84 кредитов (ЗЕТ)
<i>Смежные дисциплины по учебному плану:</i> биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной Азии, научно-исследовательская семинар, инновационные процессы в науке и научных исследованиях.			
<i>Предшествующие дисциплины по учебному плану:</i> история философии и науки, методика написания диссертации, научно-исследовательская деятельность.			
<i>Последующие дисциплины по учебному плану:</i> научно-исследовательская практика, экология, подготовка НКР, предоставление научного доклада об основных результатах НКР.			

БАЗОВЫЙ раздел 1			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов 25	
		Min	Max
Текущая работа	Составление библиографического списка	6	9
Промежуточный рейтинг-контроль	Рецензирование	2	3
Итого		8	12

БАЗОВЫЙ раздел 2			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов 25	
		Min	Max
Промежуточный рейтинг-контроль	Написание раздела диссертации «Материалы и методы исследования».	6	10
	Написание статьи «Экологические исследования региона».	6	10
Промежуточный рейтинг-контроль	Рецензирование.	1	3
Итого		13	23

<b>БАЗОВЫЙ раздел 3</b>			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов 25	
		Min	Max
Содержание	Написание раздела диссертации «Физико-географическое положение региона».	<b>6</b>	<b>10</b>
	Подготовка доклада на конференцию «Систематическая структура фауны территории исследования»	<b>6</b>	<b>10</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Рецензирование	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Итого</b>		<b>13</b>	<b>23</b>

<b>БАЗОВЫЙ раздел 4</b>			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов 25	
		Min	Max
Текущая работа	Написание раздела диссертации «Аннотированный список животных региона №	<b>5</b>	<b>6</b>
	Выполнение проекта по экологическому районированию территории исследования.	<b>5</b>	<b>7</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Рецензирование.	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Итого</b>		<b>11</b>	<b>16</b>

<b>ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ</b>			
Содержание	Форма работы	Кол-во баллов 25 %	
		min	max
Зачет	Ответы на экзаменационные вопросы.	<b>15</b>	<b>25</b>
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>25</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		<b>60</b>	<b>100</b>

**Критерии перевода баллов в отметки:**

0-59 баллов – не зачтено, 60-100 баллов – зачтено.

**2.2. Фонд оценочных средств дисциплине  
«Научно-исследовательская деятельность»**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»**  
факультет Биологии, географии и химии  
Кафедра-разработчик биологии, химии и экологии

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры биологии, химии  
и экологии  
Протокол №08 от 3 мая 2023 г.  
Зав. каф. Е.М. Антипова



ОДОБРЕНО на заседании научно -  
методического совета специальности  
(направления подготовки)  
Протокол №04 от 17 мая 2023г.  
Председатель Н.М. Горленко



**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, обучающихся  
дисциплине «Научно-исследовательская деятельность»

**Направление подготовки: 06.06.01 «Биологические науки»**

**Направленность (профиль) образовательной программы Экология**

**Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Составитель: д.б.н., профессор А.А. Баранов

## **1. Назначение фонда оценочных средств**

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Научно-исследовательская деятельность» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность» решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки;

- образовательной программы аспирантуры Экология, заочной формы обучения высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева».

## **2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины/модуля/прохождения практики**

2.1. **Перечень компетенций**, формируемых в процессе изучения дисциплины/модуля/практики:

**УК-1.** Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

**ОПК-1.** Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

**ПК-2.** Способность к анализу и составлению истории исследования растительного покрова изучаемых территорий, конспекта флор сосудистых растений, схем флористического районирования и обзоров исторических смен растительного покрова, состава синантропного компонента, систем охраны растительного покрова.

**ПК-3.** Способность осуществлять руководство научными исследованиями студентов.

## 2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
<b>УК-1.</b> способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Экология Инновационные процессы в науке и научных исследованиях. Биоразнообразии животных Средней Сибири и Центральной Азии	Текущий	2	Составление библиографического списка
	Экология Инновационные процессы в науке и научных исследованиях. Биоразнообразии животных Средней Сибири и Центральной Азии	Текущий	3 4 5	Написание раздела диссертации. Написание статьи. Подготовка доклада на конференцию

	<p>Экология          Инновационные процессы в науке и научных исследованиях.          Биоразнообразии животных Средней Сибири и Центральной Азии</p>	Текущий	6	Выполнение проекта
	<p>Экология          Инновационные процессы в науке и научных исследованиях.          Биоразнообразии животных Средней Сибири и Центральной Азии</p>	промежуточный	1	Зачет.
<p><b>ОПК-1.</b> Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>Экология          Инновационные процессы в науке и научных исследованиях.  <b>Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной</b></p>	Текущий	2	Составление картотеки изученных литературных источников.

	<p>Экология Инновационные процессы в науке и научных исследованиях. <b>Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной</b></p>	Текущий	3 4 5	<p>Написание раздела диссертации. Написание статьи. Подготовка доклада на конференцию</p>
	<p>Экология Инновационные процессы в науке и научных исследованиях. <b>Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной</b></p>	текущий	6	Выполнение проекта
	<p>Экология Инновационные процессы в науке и научных исследованиях. Биоразнообразие животных Средней Сибири и Центральной</p>	промежуточный	1	Зачет.



<b>ПК-2.</b> Способность к анализу и составлению истории исследования растительного покрова изучаемых территорий, конспекта флор сосудистых растений, схем флористического районирования и обзоров исторических смен растительного покрова, состава синантропного компонента, систем охраны растительного покрова.		текущий	2	Составление библиографического списка
	Научно-исследовательская практика. Научно-исследовательский семинар.	текущий	3 4 5	Написание раздела диссертации. Написание статьи. Подготовка доклада на конференцию
	Научно-исследовательская практика. Научно-исследовательский семинар.	текущий	6	Выполнение проекта
	Научно-исследовательская практика. Научно-исследовательский семинар.	промежуточный	1	Зачет.
<b>ПК-3.</b> Способность осуществлять руководство научными исследованиями студентов.		текущий	2	Составление библиографического списка
	Научно-исследовательская практика. Научно-исследовательский семинар.	текущий	3 4 5	Написание раздела диссертации. Написание статьи. Подготовка доклада на конференцию
	Научно-исследовательская практика. Научно-исследовательский семинар.	текущий	6	Выполнение проекта

	Научно-исследовательская деятельность Научно-исследовательская практика	промежуточный	1	Зачет
--	--	---------------	---	-------

### **3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации**

3.1. Фонды оценочных средств включают: составление библиографического списка, доклада-презентации, выполнение заданий, проекта, написание реферата, конспекта, статьи.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство вопросы к зачету.

Критерии оценивания по оценочному средству 1 – вопросы к зачету.

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 баллов)* удовлетворительно/зачтено
<b>УК-1</b>	Обучающийся на продвинутом уровне владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Обучающийся на базовом уровне владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Обучающийся на пороговом уровне владеет способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
<b>ОПК-1</b>	Обучающийся на продвинутом уровне готов к использованию стандартных экологических методов для изучения и сбора полевого материала, камеральной обработки коллекций в лабораториях с использованием статистических методов в экологии и современных методов информационно-коммуникационных технологий;	Обучающийся на базовом уровне готов к использованию стандартных экологических методов для камеральной обработки коллекций в лабораториях с использованием статистических методов в экологии с применением различных коэффициентов (Жаккара, Чекановского и др.) и некоторых методов информационно-коммуникационных технологий; Не достаточны навыки по выбору вида представления информации.	Обучающийся на пороговом уровне готов к использованию стандартных экологических методов для камеральной обработки коллекций в лабораториях с применением единичных статистического коэффициента и метода информационно-коммуникационных технологий; Использует наиболее доступные источники. Существуют недочеты при обработке информации.

<b>ПК-2</b>	Обучающийся на продвинутом уровне владеет приемами анализа и составления истории экологического исследования изучаемой территории, схем экологического районирования и состава синантропного и реликтового компонентов фауны, редких и исчезающих видов животных.	Обучающийся на базовом уровне объясняет информацию по истории экологического исследования изучаемой территории, умеет составить схему экологического районирования, выявляет синантропный и реликтовый виды животных, определяет систему охраны животного мира.	Обучающийся на пороговом уровне воспроизводит имеющуюся информацию по истории экологического исследования изучаемой территории, умеет схему экологического районирования, обнаружить синантропный и реликтовый виды животных
<b>ПК-3</b>	Обучающийся на продвинутом уровне готов к руководству научными исследованиями студентов.	Обучающийся на базовом уровне готов к руководству научными исследованиями студентов.	Обучающийся на пороговом уровне готов к руководству научными исследованиями студентов.

\*Менее 60 баллов

– компетенция

не сформирована

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: составление картотеки изученных литературных источников, написание разделов диссертации, статьи, докладов-презентаций, выполнение проекта.

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 2 – библиографического списка.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Достаточное количество литературных источников.	5
Соответствие литературных источников исследуемой проблеме.	2
Соотношение классической и современной литературы.	2
Максимальный балл	9

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – написание раздела диссертации.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Раздел структурирован.	1
Материал оригинальный.	5
Автор свободно оперирует имеющимися данными.	4
Максимальный балл	10

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – написание статьи на предложенную тему.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Статья структурирована согласно требованиям журналов ВАК.	1
Материал оригинальный.	5
Свободно оперирует имеющимися данными.	4
Максимальный балл	10

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 5 – подготовка доклада-презентации на предложенную тему.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Достаточное количество слайдов.	1
Логичное изложение материала.	3
Демонстрация верного представления предметного содержания.	6
Максимальный балл	10

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 6 – составление проекта по предложенной теме.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обоснованность цели и задач проекта.	1
Правильность представления содержания.	2
Оригинальность проекта.	4
Максимальный балл	7

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств** (литература; методические указания, рекомендации, программное обеспечение и другие материалы, использованные для разработки ФОС).

Ильина Н. Ф. Методология и методика научных исследований: учебно-методическое пособие. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. 100 с.;

Кузнецов И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие. 4-е изд.. М.: Дашков и К, 2012. 488 с.; Андреев Г. И.. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: в помощь написания диссертации и рефератов: методические рекомендации. М.: Финансы и статистика, 2003. 272 с.

## 6. Оценочные средства для промежуточной аттестации

**6.1. Примерные вопросы к зачету (1)** по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность».

1. Адаптивная радиация и ее роль в формировании многообразия животных.
2. Международная стратегия сохранения биологического разнообразия.
3. Вид – как основная систематическая категория. Монотипические и политипические виды. Виды-двойники.
4. Видовое разнообразие и классификация класса *Mammalia* в пределах региона.
5. Внутривидовая изменчивость класса *Aves* связанная с динамикой природных условий на территории региона: биологические расы, полиморфизм, экотипы.
6. Видовое разнообразие и классификация класса *Amphibia* в пределах региона.
7. Категории и виды ООТП в пределах региона.
8. Задачи систематики. Номенклатурный кодекс. Таксономические иерархии. Значения высших категорий.
9. Видовое разнообразие и классификация класса *Reptilia* в пределах Средней Сибири.
10. Меры охраны животных в ООПТ различного ранга.
11. Сформулируйте понятие эндемизма. Приведите примеры животных эндемиков Средней Сибири.
12. Сформулируйте понятие ареала вида. Приведите классификацию ареалов.
13. Как осуществляется картирование ареалов?
14. Как происходит изменение ареалов во времени?
15. Сформулируйте понятие викарирующих видов. Приведите примеры.
16. Какие виды называют реликтами и почему? Приведите примеры реликтовых животных Средней Сибири.
17. Перечислите охраняемые виды животных Красноярского края?

**7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости.**

**7.1. Разделы (примерные) диссертации (3).**

1. История экологических исследований региона.
2. Физико-географические условия территории исследования.
3. Анализ фауны территории исследования
4. Экологическое районирование территории исследования
5. Экологические группировки животных на территории исследования.
6. Трансформация ландшафтов и животного населения территории исследования.

**7.2. Тематика статей (4) в русле разделов диссертации.**

**7.3. Темы докладов (5) соответствуют разделам диссертации.**

**7.4. Тема проекта (6) – экологическое районирование территории исследования.**



### **2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по дисциплине «Научно-исследовательская деятельность»**

- 1) анализ и обработка результатов преподавания дисциплины и результатов контролей (промежуточного и итогового);
- 2) возможность пересмотра и внесение изменений в учебные, методические и организационные формы и методы преподавания дисциплины;
- 3) рассмотрение возможностей внесения пожеланий заказчиков в содержание и реализацию изучения дисциплины студентами (*портфель заказчика*);
- 4) формирование перечня рекомендаций и корректирующих мероприятий для оптимизации трехстороннего взаимодействия между студентами, преподавателями и потребителями выпускников образовательной профессиональной программы (ОПП);
- 5) рекомендации и мероприятия по совершенствованию преподавания и изучения дисциплины.

## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
2. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика  
«12» мая 2021г., протокол № 09

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой



Е.М. Антипова

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления  
подготовки) факультета БГХ

«21» мая 2021 г. Протокол № 04

Председатель НМСС (Н)



Н.М. Горленко

Дополнения и изменения в рабочую программу  
дисциплины на 2022/2023 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
2. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика  
«4» мая 2022 г., протокол № 09

Внесенные изменения утверждаю:

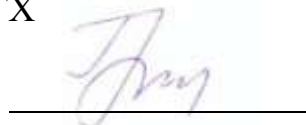
Заведующий кафедрой



Е.М. Антипова

Одобрено научно-методическим советом специальности  
(направления подготовки) факультета БГХ  
«11» мая 2022 г. Протокол № 05

Председатель НМСС (Н)



Н.М. Горленко

Дополнения и изменения в рабочую программу  
дисциплины на 2023/2024 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
2. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа одобрена на заседании кафедры-разработчика  
«3» мая 2023г., протокол №08

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой



Е.М. Антипова

Одобрено научно-методическим сов  
(направления подготовки) факультета БГХ  
«17» мая 2023 г. Протокол № 04  
Председатель НМСС (Н)



и

Н.М. Горленко



### 3. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

#### 3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины «Научно-исследовательская деятельность»

Направление подготовки: 06.06.01 «Биологические науки»  
Направленность (профиль) образовательной программы Экология  
(общая трудоемкость 57 з.е.)  
по заочной форме обучения

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляро в/ точек доступа
Основная литература		
Баранов А.А. Птицы Алтай-Саянского экорегиона: пространственно-временная динамика биоразнообразия: монография. Т.1. Красноярский гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева – Красноярск, 2012. 464 с.	Научная библиотека	5
Баранов А.А., Воронина К.К. Птицы интразональных лесных сообществ степной зоны Средней Сибири: монография. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2013. 212 с	Научная библиотека	5
Бродский, Андрей Константинович. Общая экология [Текст] : учебник / А. К. Бродский. - М. : Academia, 2008. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование).	Научная библиотека	29

Экология и экономика природопользования [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / ред. Э. В. Гирусов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2007. - 591 с. - (Золотой фонд российских учебников).	Научная библиотека	25
Экология [Текст] : учебник / ред.: Г. В. Тягунов, Ю. Г. Ярошенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Логос, 2010. - 504 с. : ил. - (Новая университетская библиотека).	Научная библиотека	25
Акинин Н.И. Промышленная экология : принципы, подходы, технические решения: учебное пособие/ Н. И. Акинин. - 2-е изд., испр. и доп.. - Долгопрудный: ИД Интеллект, 2011. - 312 с.	Научная библиотека	5
Дмитриев В.В. Прикладная экология: учебник для студентов вузов/ В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М.: Академия, 2008. - 608 с.	Научная библиотека	46
Биогеография с основами экологии [Текст] : учебник / А. Г. Воронов [и др.]. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академкнига, 2003. - 408 с. : ил. - (Классический университетский учебник XXI века).	Научная библиотека	64
Биогеография: учебник / Г. М. Абдурахманов [и др.]. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 480 с.	Научная библиотека	55
Петров, Кирилл Михайлович. Биогеография	Научная	40

[Текст] : учебник / К. М. Петров. - 2-е изд., испр. . - СПб. : СПбГУ, 2005. - 294 с.	библиотека	
Одум Ю. Экология. М.: Мир, 1986 г. Т.1, 325 с.; т.2, 373 с.	Научная библиотека	1
Красная книга Красноярского края: в 2 т. научное издание. Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. ред. А. П. Савченко. - 3-е изд., перер. и доп. - Красноярск : СФУ, 2011. - 176 с. : ил.	Научная библиотека	1
Чернова Н.М., Былова. Экология. М. «Просвещение»,1981. -255 с.	Научная библиотека	3
Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н. Биологическое разнообразие. – М.: Владос, 2004. , 432 с.	Научная библиотека	39
Экологический аудит: Теория и практика : учебник для студентов вузов / И.М. Потравный, Е.Н. Петрова, А.Ю. Вега и др. ; под ред. И.М. Потравного. - Москва : Юнити- Дана, 2015. - 583 с. : ил., табл., схем. - (Magister). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238- 02424-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=446550">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=446550</a>	ЭБС «Университетск ая библиотека онлайн», по паролю	Индивиду альный неограниче нный доступ
<b>Дополнительная литература</b>		
Носова, Э.В. Химия гетероциклических биологически активных веществ : учебное	ЭБС «Университетск	Индивиду альный







### 3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

#### «Научно-исследовательская деятельность»

Направление подготовки: 06.06.01 «Биологические науки»

Направленность (профиль) образовательной программы Ботаника

(общая трудоемкость 84 з.е.)

по очной форме обучения

Аудитория	Оборудование
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-01	Учебная доска-1шт, проектор-1шт, экран- 1шт, чучело птиц-15 шт. Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA) ; Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304-180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей); Far Manager – (Свободная лицензия).
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-02	Ноутбук-1шт, проектор- 1шт, экран-1шт., учебная доска-1шт, системный блок-1шт, звуковая акустическая установка1шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304- 180417031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей);
Аудитории для практических (семинарских)/ лабораторных занятий	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-03	Орнитологическая научная коллекция, Выставочные экземпляры позвоночных и беспозвоночных животных (млекопитающие, птицы, насекомые) Зоологическая учебная коллекция.
Центр самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-105	Ноутбук – 10 шт., компьютер – 15 шт., МФУ – 5 шт. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №2304-180417031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC –

	(Свободная лицензия). Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей);
Аудитории для практических (семинарских)/ лабораторных занятий	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-5-01	Учебная доска-1шт, проектор-1шт ,экран- 1шт,чучело птиц-15 шт. Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA) ; Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат No2304-180417-031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей); Far Manager – (Свободная лицензия).

## Экспертное заключение

### Научно-исследовательская деятельность

#### 06.06.01 Биологические науки

#### Экология

#### Исследователь, преподаватель исследователь

Представленный фонд оценочных средств по *научно-исследовательской деятельности* соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые преподавателем формы и средства промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, программы аспирантуры *Экология*, а так же целям и задачам рабочей программы практики.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения практики и критерии оценивания, представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам Формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам, бакалавриата, специалитета, магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки кадров высшей квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по указанной программе аспирантуры.

27.04.2023 г.

Заведующий кафедрой охотничьего  
ресурсоведения и заповедного дела  
д.б.н., профессор



  
А.П. Савченко