


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Горно-Алтайский государственный университет"  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета

  
О.В. Климова  
«13» ноября 2023 г.

**Программа государственной итоговой аттестации**  
Направление подготовки кадров высшей квалификации  
06.06.01 Биологические науки  
Направленность  
«Экология»

Квалификация (степень) выпускника  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
**Очная/заочная**

Горно-Алтайск 2023

## 1 Пояснительная записка

1.1 Программа государственной итоговой аттестации по научной специальности 06.06.01 Биологические науки разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 19.12.2023);

2. Федеральный закон от 23.08.1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ред. от 16.04.2022);

3. Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. №2122;

4. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. №951 «Об утверждении 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)»;

5. Другими нормативными правовыми актами, уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в области науки и образования.

**Целью** государственной итоговой аттестации является определение соответствия уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению

06.06.01 Биологические науки.

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной образовательной программы по направлению 06.06.01 Биологические науки и является обязательной процедурой для выпускников очной и заочной форм обучения, завершающих освоение основной образовательной программы высшего образования в Университете.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по направлению 06.06.01 Биологические науки.

**В результате освоения основной образовательной программы выпускник готов к следующим видам профессиональной деятельности:**

- научно-исследовательская деятельность в области экологии;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

**Задачи профессиональной деятельности:**

- выполнение вспомогательной профессиональной научной деятельности (подготовка объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе);

- педагогическая деятельность в общеобразовательных учреждениях;
- решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере биологических наук.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

## **2 Условия проведения государственной итоговой аттестации. Виды государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится в форме государственного экзамена и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Государственные аттестационные испытания проводятся устно или письменно.

### **Объем времени на государственную итоговую аттестацию**

В соответствии с учебным планом направления 06.06.01 Биологические науки объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации составляет 9 зач.ед. или 6 недель.

## **3 Перечень компетенций, формируемых у обучающихся, в результате освоения основной образовательной программы**

В рамках проведения государственной итоговой аттестации проверяется уровень формирования у выпускника следующих компетенций.

Код компетенции	Содержание компетенции
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
УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
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
ОПК-2	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-1	профессионально оформляет и представляет результаты или планируемые проекты научно-исследовательских работ, с учетом требований, предъявляемых к исследованиям в области экологии и смежных наук
ПК-2	способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности экология

## **Государственный экзамен**

### **Программа государственного экзамена**

Государственный экзамен представляет собой устный экзамен, проводимый по утвержденным билетам. На государственный экзамен выносятся следующий перечень учебных дисциплин образовательной программы:

- 1 Экология
- 2 Методология научных исследований
- 3 Психология и педагогика высшей школы
- 4 Информационные технологии в науке и образовании

### **Рекомендации по подготовке к государственному экзамену**

Государственный экзамен проводится в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, графиком учебного процесса по университету, графиками проведения государственной итоговой аттестации.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

### **Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине**

#### **«Экология»**

1. Понятие о методах исследований. Многообразие методов и их классификация по поставленным целям, средствам получения информации, характеру наблюдений, уровню познания, приемам обработки информации.

2. Специфика применения непосредственных наблюдений в экологических исследованиях. Контактные и дистанционные методики непосредственных наблюдений. Обработка результатов наблюдений.
3. Специфика полевых и лабораторных экспериментов в экологических исследованиях. Методики полевых и лабораторных экспериментов. Обработка результатов экспериментов.
4. Методы математического и компьютерного моделирования в экологии. Статистический анализ в экологии. Методы количественной оценки разнообразия биологических систем.
5. Система комплексного экологического мониторинга: выделение объекта наблюдения; обследование выделенного объекта наблюдения; составление для объекта наблюдения информационной модели; планирование измерений; оценка состояния объекта наблюдения и идентификацию его информационной модели; прогнозирование изменения состояния объекта наблюдения; представление информации в удобной для использования форме и доведение ее до потребителя.
6. Биологический мониторинг: определение, основные цели и задачи. Место биологического мониторинга в общей системе экологического мониторинга. Подсистемы биологического мониторинга: биотестирование, биоиндикация и биоаккумуляция. Основные объекты исследования в биомониторинге.
7. Картографические методы в экологии. Применение ГИС-технологий для целей оперативного и динамического мониторинга состояния биологических систем и окружающей среды.

Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине

**«Методология научных исследований»**

1. Методология науки: общая характеристика.
2. Методология науки в контексте исторического развития.
3. Специфика отечественной методологической традиции.
4. Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии.
5. Понятие научного исследования, его структура и виды.
6. Этапы организации научного исследования.
7. Методика и технология научного исследования.
8. Техника оформления научного исследования.
9. Роль личностного фактора в научном исследовании.
10. Понятие методологической и профессиональной культуры личности учёного.

Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине

**«Психология и педагогика высшей школы»**

1. Образовательная среда высшей школы как социоэкологическая система (параметры, критерии экспертизы, типы).
2. Педагогические технологии: психологические ресурсы и дефициты.
3. Психологическая характеристика юношеского возраста и возрастаранней

зрелости.

4. Индивидуально-психологические факторы успешной учебы студентов вуза.
5. Педагогическое общение в высшей школе: коммуникация, интеракция, перцепция.
6. Конфликты в образовательной практике: психологический анализ.
7. Навыки конструктивного общения и конфликтная компетентность преподавателя высшей школы.
8. Основные направления модернизации российской системы высшего профессионального образования: сущность, законодательно-нормативные основы и организационно-педагогические условия реализации.
9. Образовательный (педагогический) процесс в вузе: сущность, структура, характеристика основных компонентов.
10. Личность и деятельность преподавателя вуза: нормативные и социально-педагогические требования к личности педагога высшей школы, структура профессионально-педагогической деятельности, этапы развития педагогического мастерства.
11. Целеполагание в деятельности преподавателя вуза: понятие, виды и уровни целей, требования к целеполаганию и способы формулировки целей в учебно-программной документации
12. Содержание образования в вузе: понятие, структура содержания, принципы отбора и построения содержания
13. Технологии обучения: понятие, классификация, характеристика традиционной и инновационных технологий обучения, применяемых в современных вузах

#### Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине

#### **«Информационные технологии в науке и образовании»**

1. Документальные потоки и коммуникация. Массовая и научная коммуникация. Неформальные и формальные каналы коммуникации.
2. Оценка значимости ученых и журналов. Индексы цитирования. Показатель значимости научных журналов.
3. Инструменты сетевого информационного поиска. Понятие информационного поиска. Индекс документа. Информационно-поисковая система и ее состав. Принцип координатного индексирования. Цитирование, библиографическое сочетание, социтирование. Рубрикаторы информационных изданий.
4. Электронные ресурсы научной информации. Понятие электронного издания. И современные тенденции их развития. Реферативные базы данных Scopus, Web of Science, Web of Knowledge, Current Contents Connect.
5. Информатизация как процесс перехода к информационному обществу. Понятие информатизации. Составляющие процесса информатизации. Положительные и отрицательные последствия информатизации. Примеры программ информатизации в России и в мире.
6. Понятие «дистанционное обучение». Принципы дистанционного обучения. Формы, методы и средства в дистанционном обучении.

Аспиранты обеспечиваются списком вопросов к экзаменационным билетам по государственному экзамену и программой государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) Экология.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к государственному экзамену**

#### Основная литература по дисциплине

##### **«Экология»**

1. Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г., Тягунов Г.В., Ярошенко Ю.Г. Экология: учебник. – Москва: Логос, 2013. – 504 с.  
– ISBN 978-5-98704-716-3. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/14327.html> (дата обращения: 19.12.2023).
2. Карпенков С.Х. Экология: учебник. – Москва: Логос, 2014. – 400 с.  
– ISBN 978-5-98704-768-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/21892.html> (дата обращения: 19.12.2023).
3. Федоров В.Д., Гильманов Т.Г. Экология: учебник для вузов. – Москва: МГУ, 1980. – 464 с.

#### Дополнительная литература по дисциплине

##### **«Экология»**

1. Малков П.Ю. Количественный анализ биологических данных: учебное пособие для вузов. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2012. – 76 с.  
– Текст: электронный // Научная электронная библиотека elibrary.ru: [сайт]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44255312> (дата обращения: 19.12.2023).
2. Ручин А.Б. Экология популяций и сообществ: учебник для вузов. – Москва: Академия, 2006. – 352 с.
3. Степановских А.С. Биологическая экология. Теория и практика: учебник для вузов. – Москва: ЮНИТИДАНА, 2009. – 791 с.
4. Ильиных И.А., Малков Н.П., Малков П.Ю. Общая экология: учебно-методическое пособие. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013. – 131 с.  
– ISBN 978-5-98704-768-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система ФГБОУ ГАГУ: [сайт]. URL: [https://elib.gasu.ru/index.php?option=com\\_abook&view=book&id=669:obecol2013&catid=8:ecology%20&Itemid=166](https://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=669:obecol2013&catid=8:ecology%20&Itemid=166) (дата обращения: 19.12.2023).
5. Тихонов В.А., Корнев Н.В., Ворона В.А. [и др.] Основы научных исследований: теория и практика: учебное пособие для вузов. - Москва: Гелиос АРВ, 2006. – 240 с.
6. Меледина Т.В., Данина М.М. Методы планирования и обработки результатов научных исследований: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО; Институт холода и биотехнологий, 2015.

– ISBN 978-5-98704-768-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL:<http://www.iprbookshop.ru/67290.html> (дата обращения: 19.12.2023).

7. Розанов С.И. Общая экология: учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2001. – 288 с.

8. Горелов А.А. Экология: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт-М., 2002. – 312 с.

#### Основная литература по дисциплине

##### **«Методология научных исследований»**

1. Пивоварова, О.П. Основы научных исследований: учебное пособие /О.П. Пивоварова. - 2-е изд. - Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, АйПиЭр Медиа, 2019. - 159 с.

- ISBN 978-5- 4486-0673-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/81487.html> (дата обращения: 19.12.2023)

#### Дополнительная литература по дисциплине

##### **«Методология научных исследований»**

1. Пустынникова, Е. В. Методология научного исследования: учебное пособие / Е. В. Пустынникова. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 126 с.

- ISBN 978-5-4486-0185-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html> (дата обращения: 19.12.2023)

2. Скибицкий, Э. Г. Методы исследования в процессе научного творчества: монография / Э. Г. Скибицкий, Е. Т. Китова. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 203 с.

- ISBN 978-5-7782-3656-1. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91400.html> (дата обращения: 19.12.2023).

3. Ковалёв, А. Н. Аргументация как фактор методологической культуры: учебное пособие / А. Н. Ковалёв. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2015. - 76 с.

- ISBN 2227-8397. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/65429.html> (дата обращения: 19.12.2023).

#### Основная литература по дисциплине

##### **«Психология и педагогика высшей школы»**

1. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие/ Ф. В. Шарипов. - Москва: Логос, 2012. - 448 с.

- ISBN 978-5- 98704-587-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/9147.html> (дата обращения: 19.12.2023).



2. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие/ Ф. В. Шарипов. - Москва: Логос, 2016. - 448 с.  
- ISBN 978-5- 98704-587-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66421.html> (дата обращения: 19.12.2023).

Дополнительная литература по дисциплине

**«Психология и педагогика высшей школы»**

1. Вачков И.В., Гриншпун И.Б., Пряжников Н.С., Гриншпун И.Б. Введение в профессию «психолог»: учебно-методическое пособие. - Москва: МПСИ, 2004. – 464 с.
2. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учебное пособие для вузов. - Москва: Академия, 2003. – 208 с.

Основная литература по дисциплине

**«Информационные технологии в науке и образовании»**

1. Информационные технологии [Электронный учебник]: учебное пособие / К.А. Катков, И.П. Хвостова, В.И. Лебедев [и др.]. - Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 254 с.  
- ISSN 2227-8397. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63092.html> (дата обращения: 19.12.2023).
2. Минин А.Я. Информационные технологии в образовании [Электронный учебник]: учебное пособие / А.Я. Минин. – Московский педагогический государственный университет, 2016. – 148 с.  
- ISBN 978-5-4263-0464-2. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72493.html> (дата обращения: 19.12.2023).

Дополнительная литература по дисциплине

**«Информационные технологии в науке и образовании»**

1. Широких, А.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. Направление подготовки 050100.68 – «Педагогическое образование» / А.А. Широких. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. – 62 с.  
- ISBN 2227- 8397. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/32042.html> (дата обращения: 19.12.2023).
2. Назаренко, А.Л. Информационно-коммуникационные технологии в лингводидактике. Дистанционное обучение: учебник / А. Л. Назаренко. - Москва: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2013. - 272 с.  
- ISBN 978-5-19-010826-2. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54628.html> (дата обращения: 19.12.2023).

3. Павлов, С.Н. Системы искусственного интеллекта. Часть 1 : учебное пособие / С.Н. Павлов. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. - 176 с.  
- ISBN 978-5-4332-0013-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/13974.html> (дата обращения: 19.12.2023).
4. Рак, И.П. Технологии облачных вычислений: учебное пособие / И.П. Рак, А.В. Платёнкин, Э.В. Сысоев. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. - 81 с.  
- ISBN 978-5-8265-1826-7. - Текст: электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/85945.html> (дата обращения: 19.12.2023).

### **Проведение государственного экзамена**

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). Государственный экзамен сдается по билетам утвержденного образца.

При проведении устного государственного экзамена в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более шести экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Аспирантам выдаются проштампованные чистые листы, на которых они должны изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым аспирантом разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной росписи и по окончании ответа сдается секретарю ГЭК. На подготовку к государственному экзамену аспиранту отводится 30 минут.

Ответ аспиранта слушается всеми членами ГЭК. С целью объективного оценивания аспиранту могут задаваться дополнительные и(или) уточняющие вопросы. Ответ аспиранта оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГЭК оценивает аспиранта отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями п.4.7 по принятой пятибалльной шкале. Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы аспирантов на закрытом заседании. По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК. Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

По результатам государственного экзамена выпускник аспирантуры имеет право на апелляцию. Передача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в Университете с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Использование учебников, и других пособий не допускается. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой

аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

### **Критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена**

При выставлении оценок на государственном экзамене используют следующие критерии.

Критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена:

**Оценка «отлично»** - аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию дисциплин государственного экзамена с практикой обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.

**Оценка «хорошо»** - аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию дисциплин государственного экзамена с практикой обучения, методологию науки в целом – с практикой собственного научного исследования; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы.

**Оценка «удовлетворительно»** - аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения в области специальности, методологии науки и организации исследовательской деятельности, педагогики и психологии высшей школы.

**Оценка «неудовлетворительно»** - аспирант не имеет базовых (элементарных) знаний в области специальности, методологии науки и организации исследовательской деятельности, педагогики и психологии высшей школы

Аспирант, получивший по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к государственному аттестационному испытанию - представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **5 Методические рекомендации по выполнению научно-квалификационной работы.**

Результатом научных исследований аспиранта должна быть научно-квалификационная работа (НКР). Научно-квалификационная работа представляет собой диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук, выполненной в соответствии с п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N842) и должна быть представлена в виде рукописи, оформленной в

соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». В НКР должно содержаться решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

Содержание научно-квалификационной работы (диссертации) должно учитывать требования ФГОС ВО и профессионального стандарта (при его наличии) к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

- обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;
- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет НКР;
- содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);
- выводы, рекомендации и предложения;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

### **Требования к структуре НКР**

Материалы научно-квалификационной работы должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, параграфы, пункты, подпункты);

- выводы по главам; заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (при необходимости).

**Введение** содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, в том числе в журналах из перечня ВАК).

**Основная часть** посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав.

**Заключение** – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

**Список использованных источников** включает все использованные источники: опубликованные, неопубликованные и электронные. Список оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ

7.1. – 2003 и ГОСТ 7.82 – 2001. Источники в списке располагают по алфавиту, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа.

В тексте НКР рекомендуемые ссылки оформляют на номер источника согласно списку и заключают в квадратные скобки. Допускается также постраничное и иное оформление ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.05 – 2008.

**Приложения.** Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием вверху листа по центру слова «Приложение», его порядкового номера и тематического заголовка.

На все приложения в тексте НКР должны быть ссылки.

Объем выпускной квалификационной работы составляет 100-200 страниц в зависимости от направления подготовки.

### **Требования к оформлению НКР**

Текст НКР выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 15 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 12,5 мм.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа,

арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют. (Приложение 1).

«ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных частей. Эти заголовки, а также соответствующие заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей ВКР и иметь абзацный отступ. После номера главы ставится точка и пишется название главы. «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» как главы не нумеруются.

Параграфы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер параграфа должен состоять из номера главы и номера параграфа (или знака параграфа), разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в НКР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек: и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Например: Рисунок 1. Название рисунка. Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы помещается над ней, содержит слово Таблица без кавычек и указание на порядковый номер таблицы, без знака №.. Например, Таблица 1. Название таблицы.

Приложения должны начинаться с новой страницы, расположенные в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовки с указанием слова Приложение, его порядкового номера и названия. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

Научно-квалификационная работа представляется на кафедру в печатном виде в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за месяц до защиты научного доклада (НКР).

Работу рецензируют два рецензента (доктора или кандидаты наук), являющиеся специалистами в обсуждаемой научной теме, сотрудники университета, либо специалисты, привлеченные из других организаций.

Тексты НКР и научного доклада представляются для проверки объема заимствований автоматизированными программными средствами поиска текстовых заимствований до предварительной защиты на кафедре. Процент заимствований в тексте НКР составляет не более 24%. Ответственность за организацию и проведение проверки текстов НКР и научного доклада на наличие неправомерных заимствований несет заведующий кафедрой.

## **6 Требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления, к критериям его оценки**

Научный доклад содержит основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), выполненной по соответствующей научной специальности. Содержание научного доклада должно отражать исходные предпосылки научного исследования, его ход и полученные результаты.

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Структура научного доклада должна отражать логику диссертационного исследования и обеспечивать единство и взаимосвязанность элементов его содержания. Рекомендуемый объем научного доклада составляет 1 печатный лист (16 страниц, межстрочный интервал – 1,5; размер шрифта – 14 пт).

Обязательными структурными элементами научного доклада являются обложка научного доклада, общая характеристика научно-квалификационной работы (диссертации), основное содержание диссертации, заключение, список работ, опубликованных автором по теме диссертации.

На обложке научного доклада приводится:

-наименование учредителя ВУЗа, наименование ВУЗа, факультета, кафедры, где выполнена научно-квалификационная работа (диссертация); - статус документа – «на правах рукописи»;

- фамилия, имя, отчество аспиранта; - название научного доклада;
- вид документа – научный доклад;
- код и направление подготовки;
- шифр и наименование научной специальности;
- место и год написания научного доклада.

На оборотной стороне обложки научного доклада приводятся следующие сведения:

- фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание научного руководителя;

- фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность рецензентов;

- фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание заведующего выпускающей кафедры;

- фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание декана факультета выпускающей кафедры.

Общая характеристика научно-квалификационной работы (диссертации) включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования;
- степень разработанности темы исследования;

- цели и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость научно-квалификационной работы (диссертации) и т.д.;
- методологию и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- обоснование предложенной структуры НКР: структура (деление на разделы, главы, наличие приложений) работы должна соответствовать поставленным задачам исследования;
- степень достоверности и апробацию результатов (перечень научных конференций и мероприятий, на которых докладывались результаты диссертационного исследования).

Основное содержание НКР представляет собой перечень глав (разделов) диссертации с краткой характеристикой их содержания. Названия глав (разделов) должны быть краткими и точно отражать их основное содержание. Названия разделов не могут повторять название НКР (диссертации). Порядок следования глав (разделов) диссертации соответствует порядку перечисленных во введении задач исследования. Соответственно, текст научного доклада тезисно раскрывает последовательное решение задач исследования и выводы, к которым автор пришел в результате проведенных исследований.

В заключении формулируются:

- конкретные выводы по результатам исследования, в соответствии с поставленными задачами, представляющие собой решение этих задач;
- основной научный результат, полученный автором в соответствии с целью исследования (решение поставленной научной проблемы, получение/применение нового знания о предмете и объекте);
- возможные пути и перспективы продолжения работы.

Библиографический список работ, опубликованных автором по теме диссертации, оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р7.05-2008.

Обложка научного доклада оформляется по установленной форме (Приложение 2). Остальные листы нумеруются внизу страницы арабскими цифрами. Нумерация сплошная, включая обложку, при этом на обложке номер страницы не проставляется.

Текст доклада набирается на компьютере. Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14 пт, размер шрифта сносок – 10 пт. Сноски могут быть как внутритекстовые, так и постраничные внизу страницы.



Межстрочный интервал – 1,5. Поля: верхнее и нижнее – 2 см. правое – 1,5 см, левое – 3 см. Выравнивание основного текста реферата – по ширине.

Каждый раздел доклада должен начинаться с новой страницы. Заголовки разделов следует располагать в середине строки без точки в конце.

Язык и стиль научного доклада:

- особенностью стиля научного доклада является смысловая законченность, целостность и связность текста, доказательность всех суждений и оценок. К стилистическим особенностям письменной научной речи относятся ее смысловая точность (стремление к однозначности высказывания) и краткость, умение избегать повторов и излишней детализации;

- язык научного доклада предполагает использование научного аппарата, специальных терминов и понятий, вводимых без добавочных пояснений; в случае если в работе вводится новая, не использованная ранее терминология, или термины употребляются в новом значении, необходимо четко объяснить значение каждого термина; в то же время не рекомендуется перегружать научный доклад терминологией и другими формальными атрибутами

«научного стиля»: они должны использоваться в той мере, в какой реально необходимы для аргументации и решения поставленных задач.

### **Процедура представления и механизм оценивания научного доклада**

Представление аспирантами научного доклада проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава при обязательном присутствии председателя комиссии. Защита научного доклада носит характер научной дискуссии и проходит в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения научной и педагогической этики.

Представление и обсуждение научного доклада проводятся в следующем порядке:

- информация секретаря государственной экзаменационной комиссии о выпускнике, теме работы, руководителе, рецензентах;
- выступление выпускника с научным докладом (10-15 минут);
- вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии по теме работы и ответы на них;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой аспиранта; - выступление рецензентов (или зачитывание рецензии);
- ответ аспиранта на вопросы рецензентов;
- дискуссия, в которой может принять участие любой присутствующий на защите; - заключительное слово аспиранта;

- обсуждение научного доклада членами государственной экзаменационной комиссии.

Вынесение решения государственной экзаменационной комиссии о соответствии научного доклада квалификационным требованиям и рекомендации к защите принимается на закрытом заседании комиссии и объявляется в день представления доклада.

### **Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

В протокол вносится одна из следующих оценок научного доклада аспиранта:

- «отлично» - Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, аргументированность представленных материалов. Основной текст научного доклада изложен в единой логике. Научно-квалификационная работа (диссертация) написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичного представления научного доклада и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. Основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях;

- «хорошо» - Хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного числа литературных источников, но достаточного для проведения исследования, работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений, содержание исследования указывает на наличие практических навыков работы аспиранта в данной области. Научный доклад хорошо оформлен, с наличием необходимой библиографии. Отзыв научного руководителя и рецензии положительные, Представление научного доклада показало достаточную научную и профессиональную подготовку аспиранта;

- «удовлетворительно» - Достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы. В библиографии даны в основном ссылки на стандартные литературные источники. Научные труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме. Заметна нехватка компетентности аспиранта в данной области знаний. Оформление диссертации с элементами небрежности. Отзыв научного руководителя и рецензии положительные, но с замечаниями. Представление научного доклада показало удовлетворительную профессиональную подготовку аспиранта, но ограниченную склонность к научной работе;

- «неудовлетворительно» - Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, указанными в докладе. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно - категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст научного доклада не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

Если по результатам защиты научного доклада государственная экзаменационная комиссия дает оценку защите научного доклада не ниже «хорошо», выпускающая кафедра Университета оформляет заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к защите на соискание ученой степени кандидата наук. В случае получения аспирантом по результатам представления научного доклада оценки «удовлетворительно» научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук после доработки проходит обсуждение на выпускающей кафедре, после чего может получить заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к защите на соискание ученой степени кандидата наук.

При условии успешного прохождения всех установленных видов государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, выпускнику присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации - по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре).

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи

**ИВАНОВ ПЁТР СИДОРОВИЧ**

**ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАУНЫ  
БОЖЬИХ КОРОВОК (СОСЦИНЕЛЛИДАЕ) АЛТАЯ**

06.06.01 БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Научный руководитель

Горно-Алтайск 2023

Приложение 2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Естественно-географический факультет

Кафедра биологии и химии

На правах рукописи

**ИВАНОВ ПЁТР СИДОРОВИЧ**

**ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАУНЫ  
БОЖЬИХ КОРОВОК (СОСЦИНЕЛЛИДАЕ) АЛТАЯ**

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**

06.06.01 Биологические науки  
Направленность Экология

Горно-Алтайск 2023