

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Каф. «Информационные системы и технологии»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
АСПИРАНТОВ**

Магас 2023

Методические указания по организации научных исследований аспирантов.

## 1. Цель научных исследований

Целью научных исследований аспирантов является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук) по результатам исследований, проведенных в ходе индивидуальной научно-исследовательской деятельности и (или) в составе творческого коллектива.

## 2. Задачи научных исследований аспирантов

Задачами научных исследований аспирантов являются:

- организация и планирование научно-исследовательской деятельности (составление программы и плана исследования, постановка и формулировка задач исследования, определение объекта исследования, выбор методики исследования, изучение методов сбора и анализа данных);
- анализ литературы по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов;
- освоение методик проведения наблюдений и учетов экспериментальных данных;
- проведение исследований по теме научно-квалификационной работы;
- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;
- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;
- обобщение и подготовка отчета о результатах научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;
- развитие способности к интеграции в рамках междисциплинарных научных исследований;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами исследований;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- подготовка научных статей, рефератов, научно-квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук).

### 3. Содержание научно-исследовательской деятельности

Перечень форм научно-исследовательской деятельности приведен в таблице 1.

Таблица 1

#### Виды и содержание научно-исследовательской деятельности аспирантов

Виды и содержание НИД	Отчетная документация
1. Составление библиографии по теме НКР (диссертации)	1.1 Картотека литературных источников (монографии одного автора, группы авторов, авторефераты, диссертации, статьи в сборниках научных трудов, статьи в отечественных и зарубежных журналах и прочее – не менее 150 источников) 1.2 Глава 1 по материалам литературных источников («Обзор литературы», «Теоретическое обоснование проблемы» и тд.) 1.3 Список литературы к НКР, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на библиографические ссылки (ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80)
2. Организация и проведение экспериментов (исследований), сбор эмпирических данных и их интерпретация	2.1 Глава 2 «Материал, методы и условия проведения экспериментов» 2.2 Журнал первичных данных экспериментов (исследований) 2.3. Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
3. Написание научных статей по проблеме исследования	3. Статьи по материалам исследования, в том числе: - в журналах, рекомендованных ВАК, в количестве, необходимом для представления диссертации в совет по защите диссертаций; - на иностранном языке
4. Выступление на научных конференциях по проблеме исследования	4. Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие
5. Отчет о научных исследованиях в семестре	5.1 Ежегодные отчеты.
6. Подготовка НКР (по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук)	6. Главы НКР, подготовленные по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (ГОСТ Р 7.0.11—2011)

Индивидуальный план научно-исследовательской деятельности входит в состав индивидуального плана подготовки аспиранта, разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем и фиксируется в ежегодных отчетах о научно-исследовательской работе.

#### 4. Сроки проведения и основные этапы научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность аспирантов производится в течение всего периода обучения.

Таблица 2

Виды, содержание и трудоемкость научно-исследовательской деятельности аспирантов по семестрам

Семестр	Трудоемкость (ЗЕТ)	Виды и содержание НИД	Отчетная документация
1	13	1.1 Выбор темы исследования	1.1 Выписка из протокола ученого совета факультета об утверждении темы
		1.2 Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы	1.2 Заполненные разделы индивидуального плана аспиранта с формулировками актуальности, научной новизны и практической значимости темы НКР (диссертации)
		1.3 Определение цели и задач исследования	1.3 Развернутый план НКР (диссертации)
		1.4 Составление плана исследований: долгосрочный (на весь период обучения), а также краткосрочный (на первый год исследований)	1.4 План проведения исследований
2	26	2.1 Определение методики (методологии) проведения исследований	2.1 Отчет по НИР по итогам 1 года обучения
		2.2 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	2.2 Журнал учета первичных данных
		2.3 Анализ полученных данных	2.3 Глава 1 по материалам литературных источников («Обзор литературы», «Теоретическое обоснование проблемы» и т.д.)
		2.4 Подготовка выступления на Ежегодной конференции ППС и аспирантов	2.4 Программа Ежегодной конференции ППС и аспирантов
		2.5 Подготовка научной публикации (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на конференции)	2.5 Научная публикация (аналитическая статья, тезисы или материалы выступления)
		2.6 Составление библиографии по теме НКР (диссертации)	2.6 Карточка литературных источников (монографии одного автора, группы авторов, авторефераты, диссертации, статьи в сборниках научных трудов, статьи в отечественных и зарубежных журналах и прочее –

			не менее 80 источников). Список литературных источников, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на библиографические ссылки (ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80)
		2.7 Отчёт о научно-исследовательской работе за год	2.7 Отчет по итогам 1 года обучения
3 (5)	21 (21)	3.1 Корректировка задач и методики проведения исследований с учетом полученных данных	3.1 Глава 2 «Материал, методы и условия проведения экспериментов» или «Материал и методология исследований» или другое
		3.2 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	3.2 Журнал первичных данных экспериментов
		3.3 Анализ полученных данных	3.3. Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов (исследований)
4 (6)	28 (30)	4.1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	4.1 Журнал первичных данных экспериментов
		4.2 Анализ полученных данных	4.2 Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов (исследований)
		4.3 Написание научной статьи по результатам исследований и её публикация в сборнике научных работ или научном журнале	4.3 Статья в сборнике научных работ или научном журнале
		4.4 Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции.	4.4 Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие
		4.5 Отчёт о научно-исследовательской работе за год	4.5 Отчет по итогам 2 (3) года обучения
5 (7)	26 (30)	5.1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	5.1 Журнал первичных данных экспериментов
		5.2 Анализ полученных данных	5.2 Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов 5.3 Главы по результатам исследований
		5.3 Написание научных статей по результатам исследований и публикация в научных журналах (в том числе в журнале, рекомендованном ВАК)	5.3 Статьи в научных журналах (в том числе в журнале, рекомендованном ВАК)
6 (8)	21 (21)	6.1 Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом	6.1 Журнал первичных данных экспериментов

	6.2 Анализ полученных данных	6.2 Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов (исследований)
	6.3 Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции.	6.3 Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие
	6.4 Отчёт о научно-исследовательской работе за год	6.4 Отчет по итогам 3 (4) года обучения
	6.5 Подготовка научного доклада об основных результатах НКР (диссертации)	6.7 Представление научного доклада об основных результатах НКР (диссертации)

## **5. Руководство и контроль научно-исследовательской деятельности**

Руководство общей программой научно-исследовательской деятельностью и подготовкой научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется научным руководителем аспиранта и контролируется кафедрой. Обсуждение плана и промежуточных результатов научных исследований аспирантов проводится на кафедре с привлечением научных руководителей и ведущих научно-педагогических работников.

Результаты научных исследований должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе аспиранта, подписанный научным руководителем, должен быть представлен на заседании кафедры. К отчету прилагаются: журнал учета первичных данных, результаты математической обработки данных, ксерокопии статей, тезисы докладов, опубликованных за текущий год, тексты докладов и выступлений аспирантов на научно-практических конференциях, сертификаты, дипломы, грамоты за участие в научных форумах.

Аспиранты, не предоставившие в срок ежегодных отчетов по результатам всех лет обучения и не аттестованные по итогам последнего года, к государственной итоговой аттестации не допускаются. По результатам выполнения утвержденного индивидуального плана работы аспиранта за год, ему выставляется оценка по итогам аттестации.

## **6. Методические указания по подготовке отчетов по результатам выполнения научных исследований за учебный год**

По итогам выполнения научных исследований за год аспиранту необходимо представить отчет по научно-исследовательской работе за год. Отчет по НИР утверждается научным руководителем и затем представляется на заседании кафедры, ведущей подготовку аспиранта в период промежуточной ежегодной аттестации.

В отчете необходимо указывать тему диссертационного исследования, цель и задачи исследования, новизну и актуальность темы исследований, краткие результаты проведенных исследований, в том числе количество литературных источников, проанализированных по теме исследований, результаты подготовки разделов НКР (диссертации), промежуточные и(или) основные выводы.

К представлению отчета на заседании кафедры необходимо подготовить таблично-демонстрационный материал по результатам исследований, обзор литературы по теме диссертации, библиографический список, главы НКР (диссертации), данные математической обработки полученных в ходе исследований данных, презентации докладов, статьи по теме исследования и другие материалы, подтверждающие результативность научных исследований аспиранта.

Содержание отчета по НИР за год в целом должно отражать содержание индивидуального плана работы аспиранта. По итогам аттестации вносятся соответствующие записи в индивидуальный план работы аспиранта.

*Рекомендуемое содержание отчета:*

1. *Цель и задачи научных исследований.*
2. *Образовательная подготовка (описать по каким дисциплинам сданы зачеты, экзамены, рефераты)*
3. *Практика (перечислить какие виды деятельности были изучены, в соответствии с графиком практики)*
4. *Научные исследования (указать базу практики, схемы опытов, экспериментов и т.д., дать краткую характеристику экспериментам).*
5. *Работа над НКР (краткая характеристика разработанной главы НКР)*
6. *Научные публикации, патенты (список подготовленных и опубликованных статей за прошедший учебный год).*
7. *Научные конференции (список научных конференций с указанием тем докладов за прошедший учебный год).*
8. *Стажировки или выставки, или конкурсы, или гранты и т.д.) (при наличии).*

Отчет оформляется машинописным способом на бумаге формата А4, шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5.

Титульный лист отчета о научно-исследовательской работе в семестре оформляется в соответствии с Приложением 1.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Ингушский государственный университет»

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра «\_\_\_\_\_»

**ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ  
АСПИРАНТА ЗА \_\_\_\_ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

Научный руководитель: /Ф.И.О./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Аспирант: / Ф.И.О./  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Магас 20\_\_\_\_\_

ДЛЯ ЗАМЕТОК