

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

СОГЛАСОВАНО  
Вице-президент  
В.В.Хоменко

« 16 » июня 2021 г.



УТВЕРЖДЕНО  
Директор института  
Р.А. Гильмуллин

« 16 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**научно-исследовательской деятельности (НИД)**

**Уровень:** подготовка научно-педагогических кадров (аспирантура)  
Направление подготовки кадров высшей квалификации:

02.06.01 - Компьютерные и информационные науки  
05.13.17- Теоретические основы информатики

**Квалификация выпускника:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Нормативный срок освоения программы:** 3

**Форма обучения:** очная

## **Общая характеристика научно-исследовательской деятельности аспирантов**

Научно-исследовательская деятельность аспиранта выполняется в рамках общей концепции аспирантской подготовки и соответствует тенденциям развития страны, инновационным идеям, новым технологическим возможностям, новому содержанию высшего образования, ориентированному на непрерывность и многоуровневость. Научно-исследовательская деятельность аспиранта является одним из важнейших средств самореализации личностных творческих возможностей аспирантов, повышения качества подготовки научно-педагогических кадров в сфере высшего образования, способных творчески применять в практической деятельности достижения научно-технического прогресса, адаптироваться к современным условиям развития общества.

### **1. Цель и задачи НИД**

Целью НИД аспиранта является выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачами НИД являются:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в ходе учебного процесса;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления.

### **2. Место НИД в структуре образовательной программы**

НИД является составной частью основной образовательной программы высшего образования по подготовке научно-педагогических кадров в аспирантуре. НИД относится к вариативной части ООП, Блок 3 – «Научные исследования». Для успешного выполнения НИД аспирант должен владеть знаниями профильных дисциплин. Научно-исследовательская деятельность проводится в индивидуальном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса. Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, формируемых при выполнении НИД, осуществляется также при освоении дисциплин базовой и вариативной частей Блока 1.

### **3. Перечень планируемых результатов НИД, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс выполнения научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

#### **универсальные компетенции:**

УК1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК2. 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;

УК3. Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и образовательных задач;

УК4. Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках;

УК5. Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

**общепрофессиональные компетенции:**

ОПК1. способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК2 • готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

В результате освоения программы НИД обучающийся должен:

**Знать:**

методы научно-исследовательской деятельности, современные методы и технологии научной коммуникации, алгоритмы решения задач профессионального развития, принципы деятельности междисциплинарных экспертных групп;

**Уметь:**

осуществлять анализ и оценку современных научных достижений, определять необходимость разработки новых методов исследований в своей научной области, разрабатывать новые методы исследования, применять существующие концептуальные и эмпирические методы при разработке и проведении исследований в конкретном предметном поле, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, организовать работу исследовательского коллектива или экспертной группы по направлениям собственной исследовательской тематики;

**Владеть:**

методологией решения исследовательских и практических задач в конкретной научной области, навыками планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития, навыками планирования и реализации различных научных исследований, навыками организации работы научного коллектива и постановки задач.

**5. Объем НИД в зачетных единицах и ее продолжительность  
в академических часах**

Объем НИД в зачетных единицах – 131.

Объем НИД в академических часах – 4716.

**6. Содержание НИД**

В процессе НИД аспирант должен выполнить следующее:

- изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области теоретической информатики;
- ознакомиться с результатами работы научных школ в области теоретической информатики;
- изучить основные общенаучные термины и понятия, относящиеся к научным исследованиям, нормативным документам в области теоретической информатики;
- изучить теоретические источники в соответствии с темой кандидатской диссертации и поставленной проблемой;
- сформулировать актуальность и практическую значимость научной задачи, обосновать целесообразность ее решения;
- провести анализ состояния и степени изученности проблемы;
- сформулировать цели и задачи исследования;
- сформулировать объект и предмет исследования;
- выдвинуть научную гипотезу и выбрать направления исследования с использованием определенных методических приемов;
- составить схему исследования;
- выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме;
- разработать методику исследований и провести предварительные изыскания;
- оценить результаты предварительных изысканий, принять решение о применимости принятых методов и методик исследования для достижения цели;
- провести исследование;
- обработать результаты исследования;
- сделать выводы и разработать рекомендации;
- подготовить и опубликовать не менее 2 печатных работ в периодических изданиях, входящих в перечень ВАК для защиты кандидатских и докторских диссертаций;
- провести апробацию в виде участия с устными докладами на региональных, всероссийских и/или международных конференциях и симпозиумах.

## **7. Форма отчетности по НИД**

Формой отчетности по НИД является письменный отчет, одобренный на заседании отдела, сектора в институте.

## **8. Руководство НИД**

Руководителем НИД аспиранта является научный руководитель, назначенный приказом президента АН РТ.

В компетенцию руководителя входит непосредственное руководство НИД аспиранта и решение организационных вопросов.

Научный руководитель выполняет следующие функции:

Организует заполнение аспирантом индивидуального рабочего плана, а также согласование и утверждение индивидуального рабочего плана в отделе.

Содействует реализации аспирантом образовательной и исследовательской компоненты индивидуального рабочего плана, в частности:

- направляет работу аспиранта в рамках избранного исследовательского направления;

- оказывает содействие в публикации результатов научных исследований аспиранта.

Обеспечивает научно-методическое руководство выполнения аспирантом индивидуального рабочего плана, в т.ч.:

- научное консультирование по сути диссертационного исследования, его форме и содержанию, а также презентации результатов;

- отработку формулировок и понятийного аппарата кандидатского исследования, включая формулирование темы, наименование глав и параграфов, определение новизны;

- вычитку и правку текстов научных статей, докладов, диссертационного исследования и автореферата.

Обучает аспиранта/соискателя методологии и культуре научного творчества, полемики и общения.

Использует различные средства и формы взаимодействия для осуществления постоянного контроля исполнения аспирантом индивидуального рабочего плана.

Научный руководитель несет личную ответственность за актуальность и новизну диссертационного исследования, а также за предоставление аспирантом диссертационного исследования, оформленного в соответствии с требованиями ВАК России, и в срок, определенный индивидуальным рабочим планом.

#### **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по НИД**

С целью оценки уровня успешности выполнения НИД в текущем семестре на зачете используется система зачтено/не зачтено.

Оценка	Критерии
Зачтено	Аспирант успешно выполнил все основные требования к аттестации в текущем семестре (в т.ч. по публикационной активности и апробации НИД) и показал творческое отношение к НИД.
Не зачтено	Аспирант не выполнил основные требования к аттестации в текущем семестре (в т.ч. по публикационной активности и апробации НИД).

#### **10. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения НИД**

##### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Резник С. Д. Основы диссертационного менеджмента: Учебник / С.Д. Резник. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 289 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=425306>

Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации: Учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н.И. Колесникова. - М.: Флинта: Наука, 2002. - 288 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=320800>

Зорин, В. А. Методические рекомендации по подготовке магистерской диссертации [Электронный ресурс] / В. А. Зорин, В. А. Даугелло, Н. С. Севрюгина и др. - М.: МАДИ, 2013. - 87 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=449243>

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Авдониная Л. Н. Письменные работы научного стиля: Учебное пособие / Л.Н. Авдониная, Т.В. Гусева. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2012. - 72 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=327992>

Резник С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебное пособие / С.Д. Резник. - 3-е изд., перераб. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 520 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=341977>

Аверченков, В. И. Основы научного творчества [электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. – 2-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 156 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=453875>

### **11. Материально-техническая база, необходимая для проведения НИД**

Используется сертифицированная электронно-библиотечная система, рекомендованная для использования в образовательной деятельности учебных заведений - ЭБС IPRbooks. ЭБС IPRbooks – надежный и полезный ресурс для учебы и научных исследований, объединяющий новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенный для разных направлений обучения. Преподаватели используют ЭБС IPRbooks при составлении учебных планов, подготовке к занятиям, получении информации о новых публикациях коллег.

ЭБС содержит более 97000 изданий, 20000 учебных и научных работ по различным дисциплинам, около 400 наименований российских и зарубежных журналов, большая часть которых входит в перечень ВАК, предоставляет доступ к литературе более 500 федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, трудам ученых и ведущих авторских коллективов. Контент ЭБС IPRbooks обеспечивает широкий доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и в полном объеме соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВО) и законодательству РФ. Также обеспечен доступ к «Фондам российских библиотек» (более 62000 изданий) – редкие издания, ноты, периодика, историческая, краеведческая литература и т.п.

ЭБС IPRbooks ежедневно обновляется и пополняется новыми современными изданиями.

Аудитории оборудованы компьютерами, имеющими выход в Интернет.

Принтер и копировальный аппарат для распечатки текстов.