

Аннотация к программе научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки - 01.04.01 «Математика»

Программа подготовки – «Фундаментальная математика»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - магистратура

1. Общие положения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 – «Математика» программы подготовки «Фундаментальная математика» основная профессиональная образовательная программа магистранта состоит из образовательной и научно-исследовательской деятельности. Научно-исследовательская работа (далее НИР) магистранта включает собственно научно-исследовательскую работу, подготовку и защиту магистерской диссертации.

Общее количество часов подготовки магистрантов по направлению 01.04.01 – «Математика» программы «Фундаментальная математика», отведенное на научно-исследовательскую работу, согласно учебному плану составляет 756 часов.

Научно-исследовательская работа является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистранта и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 – «Математика» программы подготовки «Фундаментальная математика».

2. Цели и задачи научно-исследовательской работы

2.1. Основной целью НИР магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

2.2. Научно-исследовательская работа в семестре выполняется студентом-магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

2.3. Задачами НИР являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого

представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

2.4. Выпускающая кафедра, на которой реализуется магистерская программа, определяет специальные требования к подготовке магистранта по научно-исследовательской части программы. К числу специальных требований относится:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;

- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;

- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;

- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской диссертацией;

- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

2.5. В результате выполнения программы НИР магистрант согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 – «Математика» программы подготовки «Фундаментальная математика» приобретает следующие практические навыки, умения, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

3. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТА

3.1. Содержание НИР определяется выпускающей кафедрой, осуществляющей магистерскую подготовку. НИР в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых на естественнонаучном факультете;
- самостоятельное проведение семинаров по актуальной проблематике;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

3.2. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы.

3.3. Содержание научно-исследовательской работы магистранта в каждом семестре указывается в Индивидуальном плане научно-исследовательской работы магистранта. План научно-исследовательской работы разрабатывается магистрантом под руководством научного руководителя, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе.

4. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ НИР МАГИСТРАНТА

НИР магистрантов выполняется на протяжении всего периода обучения в магистратуре. Основными этапами НИР являются:

- 1) планирование НИР: - ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере; - выбор магистрантом темы исследования;
- 2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;

3) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

4) составление отчета о научно-исследовательской работе;

5) публичная защита выполненной работы.

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов в 1-м семестре является:

- Обзор литературы: Систематический обзор существующих исследований по выбранной теме, который может послужить основой для дальнейшей работы.

- Научный доклад: Участие в научной конференции с докладом о результатах своей работы.

Результатами научно-исследовательской работы в 4-м семестре являются:

- Научный доклад: Участие в научной конференции с докладом о результатах своей работы.

- Научная статья: Подготовка и написание статьи для публикации в научном журнале или сборнике трудов конференции.

- Отчет о научно-исследовательской деятельности: Подробный отчет о проведенных исследованиях, включая описание методов, результатов и выводов.

- Презентация: Подготовка и защита презентации, в которой магистранты представляют свои исследования перед преподавателями и коллегами.

5. РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

5.1. Руководство общей программой НИР осуществляется научным руководителем магистерской программы.

5.2. Руководство индивидуальной частью программы (написание магистерской диссертации) осуществляет научный руководитель магистерской диссертации.