

Министерство образования и науки Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

В.Г. Прокошев

2012 г.

Программа научно-исследовательской работы

Направление подготовки
221000 «МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

г. Владимир, 2012

1. Общие положения

Программа научно-исследовательской работы разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 221000 «Мехатроника и робототехника» (квалификация (степень) «магистр»).

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и ООП ВУЗа. В программе предусмотрены следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности. Характер и содержание работ коррелируются с научно-исследовательской практикой.

НИР предполагает как общую программу для всех магистрантов, обучающихся по конкретной образовательной программе, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретного задания.

НИР магистрантов проводится на выпускающей кафедре автоматических и мехатронных систем, а также на базе научно-исследовательских и образовательных учреждений, научно-исследовательских лабораторий и центров, кафедр университета и базовых кафедрах на предприятиях.

2. Цели и задачи научно-исследовательской работы

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

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

Задачами НИР является:

- 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;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

Выпускающая кафедра (Автоматических и мехатронных систем (АиМС), 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 программой (магистерской диссертацией);
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научно-исследовательской работы

В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК1);
- способность использовать на практике умения и навыки в управлении коллективом (ОК-3);
- способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность) (ПК1);
- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный уровень (ПК1);
- способность свободно владеть и использовать в профессиональной сфере современные информационные технологии (ПК3).

4. Содержание научно-исследовательской работы

Содержание НИР определяется кафедрой АиМС, осуществляющей магистерскую подготовку. НИР осуществляется в соответствии с темой магистерской дис-

сертации по одной или нескольким (в сочетании) приведенных форм:

- в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, выполняемых на кафедре;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами, а также по тематике профильных предприятий региона;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, автотранспортным факультетом, университетом;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- разработка и апробация диагностирующих материалов;
- разработка страниц сайтов факультета, кафедр факультета;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

Перечень форм научно-исследовательской работы в семестре для магистрантов первого и второго года обучения может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики магистерской программы. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре) и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения. Примерный перечень форм научно-исследовательской работы магистрантов приводится в приложении А.

Содержание научно-исследовательской работы студента-магистранта в каждом семестре указывается в Индивидуальном плане магистранта. План научно-исследовательской работы разрабатывается научным руководителем магистранта, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе.

5. Сроки проведения и основные этапы научно-исследовательской работы

НИР магистров 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;
- написание реферата по избранной теме;

- 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.

Планирование НИР магистрантов по семестрам отражается в индивидуальном плане НИР магистранта, представленного в приложении Б.

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов, обучающихся по направлению магистерской подготовки 221000 «Мехатроника и робототехника» в 1-м семестре является выбор темы исследования, частичный анализ состояния исследуемого вопроса, написание реферата или статьи по избранной теме и доклада на студенческую научную конференцию университета.

Результатом научно-исследовательской работы в 2-м семестре является: утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Кроме того, в этом семестре осуществляется сбор фактического материала для проведения диссертационного исследования.

Результатом научно-исследовательской работы во 3-м семестре является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования. По теме диссертации даются аналитическое описание, математические и компьютерные модели, приводятся результаты аналитических и экспериментальных исследований и математического моделирования в виде моделей, графиков, таблиц и т.п.

Результатом научно-исследовательской работы в 4-м семестре является подготовка окончательного текста магистерской диссертации.

6. Руководство и контроль научно-исследовательской работы магистрантов

Руководителем НИР назначается научный руководитель магистерской диссертации, который осуществляет общее и научное руководство магистрантом в соответствии с планирующей и отчетной документацией (Приложение Б). При выполнении НИР могут быть проведены лекции и консультации ведущими учеными университета и приглашенными специалистами и учеными.

Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР проводится на выпускающей кафедре автоматических и мехатронных систем, осуществляющей подготовку магистров, в рамках научно-исследовательского семинара с привлечением научных руководителей. Семинар проводится не реже, чем 1 раз в семестр.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта с визой научного руководи-

теля должен быть представлен на выпускающую кафедру. Образец титульного листа отчета о научно-исследовательской работе магистрантов приводится в приложении В. К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений магистрантов в рамках научно-исследовательского семинара кафедры.

Магистранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской работе и не получившие зачета, к сдаче экзаменов и предзащите магистерской диссертации не допускаются.

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы магистранта в семестре, магистранту выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООП ВПО по направлению 221000 «Мехатроника и робототехника»

Рабочую программу составили _____ д.т.н., проф., А.А.Кобзев
_____ к.т.н., доц., Ю.Е.Мишулин

Рецензент _____ д.т.н., профессор М.Ю. Монахов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматические и мехатронные системы» протокол № 5 от «15» 12 2011г.,

Заведующий кафедрой _____ А.А. Кобзев

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно методической комиссии протокол № 5 от «15» 12 2011г.,

Председатель _____ А.А. Кобзев

Программа переутверждена:

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № __ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № __ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № __ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № __ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № __ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № __ от _____ года.

Заведующий кафедрой _____

Перечень форм научно-исследовательской работы магистрантов

Виды и содержание НИР	Отчетная документация
1. Составление библиографии по теме магистерской диссертации	1. Картотека литературных источников (монография одного автора, группы авторов, автореферат, диссертация, статья в сборнике научных трудов, статьи в журнале и прочее – не менее 50)
2. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	2.1 Описание организации и методов исследования (2-я глава ВКР) 2.2 Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
3. Написание научной статьи по проблеме исследования	3. Статья и заключение научного руководителя
4. Выступление на научной конференции по проблеме исследования	4. Отзыв о выступлении в характеристике магистранта
5. Выступление на научном семинаре кафедры	5. Заключение выпускающей кафедры об уровне культуры исследования
6. Отчет о научно-исследовательской работе в семестре	6.1 Отчет о НИР 6.2. Характеристика руководителя о результатах НИР магистрантов

Индивидуальный план научно-исследовательской работы магистранта в семестре

1 Кафедра _____

2 Магистерская программа _____

3 Магистрант _____

№п/п	Наименование НИР (этапов НИР) в семестре	Трудоёмкость, час.	Форма отчёта	Отметка о выполнении и дата	Подпись научного руководителя
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

Научный руководитель магистранта _____

Научный руководитель магистерской программы _____

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Автотранспортный факультет
Кафедра автоматических и мехатронных систем

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Научный руководитель _____
“ ____ ” _____ 2011 г.

Исполнитель
магистрант группы _____

“ ____ ” _____ 2011 г.

Владимир 2011