

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,  
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ им. Н. ИСАНОВА

ИНСТИТУТ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИНСТИТУТ МАГИСТРАТУРЫ

Кафедра ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА



«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый проректор  
Саткыналиев Т.Т.

(подпись)

" 20 " 01 2020 г.

**ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

по направлению 510200 – Прикладная математика и информатика

академическая степень – магистр

БИШКЕК – 2020

Программа научно-исследовательской работы (НИР) составлена в соответствии с ГОС ВПО подготовки магистров по направлению 510200 – Прикладная математика и информатика, Положением о научно-исследовательской работе студентов магистратуры КГУСТА им. Н. Исанова, Рабочего Учебного Плана подготовки магистров по направлению 510200 – Прикладная математика и информатика от «14» 08. 2019г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информатика» протоколом № 6 от «28» 01 2020г. и Учебно-Методической комиссии протоколом № 6 от «20» 01. 2020г.)

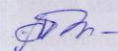
**Разработчики:**

Рук. магистерской программы, зав.каф. ПМии



А.М.Осмонканов

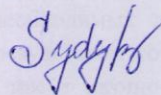
Ответственный по магистратуре



Л.К.Абдиева

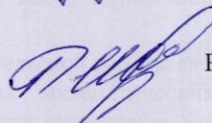
**Программа НИР согласована:**

Директор ИМ



Ч.К.Сыдыкова

Начальник УИУ



Р.Ж.Жумабаев

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Научно-исследовательская работа (НИР) является обязательным компонентом ООП и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных требованиями ГОС ВПО. НИР обучающихся предполагает осуществление деятельности, направленной на развитие и совершенствование у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и получения новых научных результатов.

Программа определяет понятие научно-исследовательской работы магистрантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации. Научно-исследовательская работа выполняется магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно - исследовательских работ определяется в соответствии с темой магистерской диссертации.

Программа предназначена для магистрантов направления подготовки магистров 510200- Прикладная математика и информатика, а также для научных руководителей магистерских диссертаций.

### **ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**Целями** научно-исследовательской работы является формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива.

### **ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

**Задачами** научно-исследовательской работы являются:

- изучение методики построения математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработки алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в области прикладной математики и информатики в соответствии с тематикой проводимых исследований;
- изучение методики составления научных обзоров, рефератов и библиографии, подготовки научных и научно-технических публикаций по тематике проводимых исследований;
- развитие и использование математических и информационных инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
- освоение методов управления проектами (подпроектами), планирования производственных процессов и ресурсов;
- изучение методики разработки аналитических обзоров в области прикладной математики и информатики в соответствии с направленностью программы магистратуры;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в научной сфере, связанной с направлением магистерской диссертацией;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИЙ**

В результате выполнения научно-исследовательской работы студент должен:

### **знать:**

- методы и средства проведения научных исследований;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- методы сбора, обработки и систематизации научно-технической и технологической информации.

### **уметь:**

- самостоятельно и в составе научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении исследований;
- пользоваться математическими основами, базовыми понятиями, методами теории алгоритмов и разработки программного обеспечения для решения практических задач;
- использовать навыки работы на персональном компьютере для обработки экспериментальных данных;
- использовать информацию, представленную в базах данных, размещенных в сети Интернет, для решения профессиональных задач;
- публично выступать перед различными аудиториями с докладами/сообщениями.

Программа НИР направлена на формирование у магистрантов следующих **компетенций** в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению:

**ОК-1.** Готов самостоятельно приобретать новые знания и умения, критически оценивать теории, методы и результаты исследований;

**ОК-2.** Умеет интегрировать информацию из различных областей знаний (математических/гуманитарных./естественных/экономических наук) и использовать ее в своей профессиональной деятельности;

**ОК-3.** Способен использовать новейшие технологии в исследовательской деятельности;

**ОК-4.** Может развивать оригинальные идеи с учетом социально-экономических и культурных достижений в науке, технике и технологии и применять их в профессиональной деятельности;

**ОК-5.** Способен провести экспертизу и оценить тот или иной вид деятельности в своей профессиональной сфере;

**ПК-1.** Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты;

**ПК-2.** Может разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач;

**ПК-5.** Способен управлять проектами (подпроектами), планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта;

**ПК-10.** Готов к разработке аналитических обзоров состояния области прикладной математики и информационных технологий по профильной направленности ООП магистратуры.

## **МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ООП**

Научно-исследовательская работа магистрантов входит в раздел М.3 «Практика и научно-исследовательская работа» ГОС ВПО по направлению подготовки магистров 510200 «Прикладная математика и информатика», реализуется в течение всего времени обучения.

Для усвоения НИР обучаемый должен обладать математической подготовкой в рамках университетского курса для бакалавров по направлению «Прикладная математика и информатика», навыками решения стандартных задач прикладной математики и владеть основными понятиями математического моделирования. НИР базируется на изучении всех дисциплин и элементов учебного плана магистерской подготовки. НИР магистранта предшествует изучению дисциплин общенаучного и профессионального циклов ГОС ВПО, а также курсов вариативной части, предусматривающих лекционные, семинарские и практические занятия. С научно-исследовательской работой в семестре тесно связаны различные виды практик магистрантов, особенно – научно-производственная, являющаяся, как правило, продолжением НИР в части проведения экспериментальных исследований и апробации полученных научных результатов.

НИР студента является завершающим этапом профессиональной подготовки магистранта и предполагает завершение формирования основополагающих элементов знаний, умений, навыков и получение практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего их углубления и расширения в профессиональной практической деятельности. Знания и навыки, полученные в результате выполнения НИР, используются в дальнейшем при прохождении преддипломной практики, подготовки и защиты магистерской диссертации, государственной итоговой аттестации.

### **ФОРМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НИР**

Научно-исследовательская работа проводится в форме научного исследования в рамках поставленной научным руководителем исследовательской задачи, связанной с решением современных теоретических и прикладных задач в области математического моделирования технических и экономических задач.

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; – участие в конкурсах научно-исследовательских работ; – подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей; – ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий; – подготовка и защита магистерской диссертации.

Содержание научно-исследовательской работы магистранта в каждом семестре указывается в Индивидуальном плане 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.

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 и направления научного исследования магистерской диссертации.

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

## Структура НИР

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы магистранта составляет - 20 кредит или 600 часов. НИРМ осуществляется как концентрировано непрерывным циклом (2,4 семестр), так и рассредоточено путем чередования с теоретическими занятиями по неделям ( 1,3 семестры).

Семестр	Форма проведения НИР	Трудоемкость в неделях	Форма промежуточной аттестации
1	рассредоточенная	2 недели	Зачет с оценкой
2	концентрированная	2 недели	Зачет с оценкой
3	рассредоточенная	15 недели	Зачет с оценкой
4	концентрированная	5 недели	Зачет с оценкой

## Содержание НИР

### 1 семестр

#### Этапы НИРМ

- формулирование темы исследования;
- предварительная работа по определению проблемы, предмета и актуальности исследования;
- участие в научно-методическом семинаре кафедры, научно-практических конференциях, круглых столах и т.д.

#### Виды НИРМ

- ознакомление с тематикой научно-исследовательской работы в магистратуре, соответствующей плану НИР;
- формулирование темы ВКРМ.
- определение объекта и предмета исследования, его актуальности;

#### Отчетные материалы

- эссе на тему магистерской диссертации с определением предмета и актуальности исследования;
- отчет о НИР за 1 семестр.

### 2 семестр

#### Этапы НИРМ

- работа по определению цели, задач, структуры и перспектив исследования;
- составление библиографии в рамках заданной темы исследования;
- анализ литературных источников;
- подготовка Введения и первой Главы ВКРМ;
- участие в научно-методическом семинаре кафедры, научно-практических конференциях, круглых столах и т.д.

#### Виды НИРМ

- определение научной новизны, теоретической и практической значимости, постановка цели и задач исследования;



- предварительная работа по определению структуры и методологии исследования;
- сбор и систематизация опубликованных и неопубликованных источников по теме ВКРМ, в том числе актуальной отечественной и зарубежной научной литературы, ознакомление со справочными изданиями, базами данных;
- обработка, анализ, систематизация и фиксация (авторский текст) отобранных материалов, в том числе оригинальных научных результатов;
- структурирование научной информации, в том числе уточнение и детализация структуры ВКРМ, уточнение предмета, цели, задач и методов исследования;
- представление предварительных научных результатов (ориентировочных выводов, теоретических положений, практических рекомендаций) на научных конференциях, круглых столах, в форме отчета на заседании кафедры и/или научно-методическом семинаре;
- подготовка к публикации первой статьи в научном журнале или сборнике материалов конференции.

#### Отчетные материалы

- предварительный план исследования, включая целеполагающий блок (цель, задачи, объект, предмет, структура и т.п.);
- текущий библиографический перечень (источники и литература) и электронная база данных;
- Введение и первая Глава ВКРМ;
- сведения об участии в конференции или круглом столе (содержание доклада или статьи магистранта, связанных с тематикой ВКРМ),
- отчет о НИР за 2 семестр.

### **3 семестр**

#### Этапы НИРМ

- сбор и обработка материала для ВКРМ;
- подготовка оставшихся глав ВКРМ;
- участие в научно-методическом семинаре кафедры, научно-практических конференциях, круглых столах и т.д.

#### Виды НИРМ

- отбор фактического материала, эмпирических данных;
- последовательное (по главам) представление текста работы научному руководителю, консультанту, участникам научно-методического семинара для обсуждения, корректировка текста с учетом сделанных замечаний;
- представление предварительных научных результатов (ориентировочных выводов, теоретических положений, практических рекомендаций) на научных конференциях, круглых столах, в форме отчета на заседании кафедры и/или научно-методическом семинаре;
- организация дополнительных разработок, доработка авторского текста (в том числе по материалам научно-производственной практики);
- подготовка к публикации статьи в научном журнале или сборнике материалов конференции.

#### Отчетные материалы

- предварительный вариант текста ВКРМ;
- содержание статьи, опубликованной или подготовленной к публикации,
- отчет о НИР за 3 семестр.

#### **4 семестр**

##### Этапы НИРМ

- подготовка заключения ВКРМ;
- подготовка окончательного варианта ВКРМ;
- оформление ВКРМ;
- обсуждение проекта ВКРМ на кафедре;
- защита ВКРМ.

##### Виды НИРМ

- общий анализ с научным руководителем (консультантом) и участниками научно-методического семинара проделанной работы, оценка степени соответствия полученных результатов цели и задачам ВКРМ, ее научной новизны и практической значимости;
- оформление ВКРМ (включая приложения) в соответствии с установленными требованиями;
- подготовка доклада и презентации для предварительной защиты на заседании кафедры и публичной защиты ВКРМ на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК)

##### Отчетные материалы

- полный текст ВКРМ, включая введение, главы, заключение, список используемых источников и литературы, а также приложения;
- предварительная защита ВКРМ на заседании Научно-методического семинара кафедры;
- публичная защита ВКРМ на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК).

## **ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ**

### **РУКОВОДСТВО НИРМ**

Руководство общей программой НИР осуществляется руководителем магистерской программы. Руководство НИР магистранта осуществляет научный руководитель магистерской диссертации. Индивидуальное задание магистранта при прохождении научно-исследовательской работы в семестре определяется научным руководителем в соответствии с научными направлениями кафедры. Обсуждение плана и промежуточных результатов НИР проводится на кафедре в рамках научно-методического семинара с привлечением научных руководителей.

#### **Обязанности научного руководителя:**

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы НИР;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистрантов в период НИР с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения НИР и осуществляет систематический контроль за работой магистранта;
- следит за процессом выполнения задач НИР и выполнением магистрантом индивидуального плана НИР;
- проверяет качество подготовленной магистрантами отчетной документации и заверяет ее своей подписью;



- составляет отзыв о работе каждого магистранта, проводившего НИР, вносит свои предложения по ее оценке;
- оказывает помощь магистрантам по всем вопросам, связанным с оформлением отчета;
- участвует в процедуре защиты отчетов магистрантов по НИР.

#### **Обязанности магистрантов:**

- своевременно выполнять все виды работ, предусмотренные программой НИР;
- быть организованным, дисциплинированным;
- по завершении НИР в течение недели представить отчет, на основании которого руководители НИР оценивают общий объем выполненной работы и степень ее эффективности и значимости;
- по результатам НИР представить к печати статьи, подготовить и выступить с докладом на научно-методическом семинаре кафедры, круглых столах, научно-практических конференциях и т.д.

#### **МЕСТО проведения научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа может проводиться на выпускающей кафедре «Прикладная Математика и Информатика», в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с подготовкой магистерской диссертации.

#### **Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в научно-исследовательской работе**

В процессе проведения научно-исследовательской работы используются следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии: изучение современных проблем и методов прикладной математики и информатики в конкретных научных областях с использованием активных и интерактивных форм обучения; теоретическое исследование проблем; математическое моделирование; использование компьютерных вычислительных экспериментов; работа с научной, профессионально-технической и учебно-методической литературой; поиск необходимой информации в сети Интернет; обсуждение, в том числе интерактивное, результатов научной работы.

#### **Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение, находящиеся в распоряжении высшего учебного заведения и пригодные в соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами, требованиями техники безопасности для проведения учебных занятий.

В качестве базы НИР используются аудитория 1/304, компьютерные классы 1/307 и 1/ЦПО кафедры ПМИИ. Количество посадочных мест: 1/304 – 20 мест, 1/307 – 20 мест, 1/ЦПО – 20 мест.

#### **Установленное и используемое программное обеспечение:**

1. Операционные системы Windows 7, 8, 10.
2. Пакет офисных прикладных программ: Microsoft Office 2007, 2010, 2013; MS Internet Explorer, MS Office Outlook.

3. Графические редакторы: Adobe Photoshop CS 5, Corel Draw X6.
4. Инструментальные программы и языки программирования: My SQL, SQL Server 2008, Visual Studio 2008, 2010, C++, C#, PHP, Java, Eclipse IDE, MathCad 15, Mathlab, Cisco Packet Tracer, StarUML.
5. Прочие программы: WinRar, WinZip, Avast, Nod 32.

## АТТЕСТАЦИЯ НИР

Магистрант в конце каждого семестра публично докладывает о результатах выполнения индивидуального плана в части научно-исследовательской работы на научно-методическом семинаре. 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 руководителя должен быть представлен на кафедру. К отчету прилагаются соответствующие отчетные материалы (план исследования, библиографический перечень, ксерокопии статей, тезисов докладов и др.). Образец титульного листа отчета о научно-исследовательской работе магистрантов приводится в приложении 1.

### Сводная таблица рейтинга успеваемости

#### 1 семестр

Критерий	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Формулирование темы исследования	15	20
Предварительная работа по определению проблемы, предмета и актуальности исследования;	31	60
Участие в научно-методическом семинаре кафедры, научно-практических конференциях, круглых столах и т.д.	15	20
<b>Итого</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

#### 2 семестр

Критерий	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Анализ литературных источников	11	15
Работа по определению цели, задач, структуры и перспектив исследования	15	25
Подготовка Введения и первой Главы выпускной квалификационной работы магистранта	30	45
Участие в научно-методическом семинаре кафедры, научно-практических конференциях, круглых столах и т.д.	5	15
<b>Итого</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

### 3 семестр

Критерий	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Сбор и обработка материала для ВКРМ	15	30
Подготовка оставшихся глав ВКРМ	35	55
Участие в научно-методическом семинаре кафедры, научно-практических конференциях, круглых столах и т.д.	11	15
<b>Итого</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

### 4 семестр

Критерий	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Подготовка заключения ВКРМ	5	15
Подготовка окончательного варианта ВКРМ	35	45
Оформление ВКРМ и подготовка презентации	10	15
Обсуждение проекта ВКРМ на кафедре	5	10
Защита ВКРМ	6	15
<b>Итого</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы магистранта в семестре, магистранту выставляется дифференцированная итоговая оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится магистранту, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой НИР, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками.

Оценка «хорошо» ставится магистранту, который полностью выполнил намеченную программу НИР, однако допустил незначительные просчёты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки.

Оценка «удовлетворительно» ставится магистранту при частичном выполнении программы НИР, если магистрант допускал просчёты или ошибки методического характера.

Оценка «неудовлетворительно» ставится магистранту при невыполнении запланированной программы НИР.

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

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

### **Основная литература**

1. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 510200 – Прикладная математика и информатика, 2015г.
2. Рабочий учебный план подготовки магистров по направлению 510200 – Прикладная математика и информатика от 2018г.
3. Кожухар В. М. Основы научных исследований: уч. пос. -М. :Дашков и К, 2013.-216 с.
4. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований : уч. пос. /- М. : Дашков и К, 2013. - 284 с.
5. Кукушкина В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие– М.: Инфра-М, 2017 – 264с.
6. Литература по теме магистерской диссертации, согласованная с научным руководителем.

### **Дополнительная литература**

1. Кукушкина В.В. Организация учебной работы студентов (магистров): учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2017 – 264 с.
2. Цепкало В. В., Старжинский В. П. Методология науки и инновационная деятельность: Пособие для аспирантов, магистров и соискателей ученой степ. канд. наук техн. и экон. спец. – М.: Инфра-М, 2017 – 264 с.
3. Мушкина, И. А. Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / И. А. Мушкина, Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 186 с.
4. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 186 с.
5. Журавлева О. Г. Инновационные технологии в организации вузовской научно-исследовательской работы студентов : метод. разработка / О. Г. Журавлева ; Рост. гос. эко н. ун-т "РИНХ" - Ростов н/Д : Изд-во РГЭУ "РИНХ", 2008. - 23 с.

### **Информационно-справочные и поисковые системы**

1. Электронная библиотека КГУСТА – [elib.ksucta.kg](http://elib.ksucta.kg)
2. Кыргызская виртуальная научная библиотека - <http://kyrgyzstanvsl.org>
3. Обмен библиотечно-информационными ресурсами между университетскими библиотеками Кыргызстана - [kyrlibnet.kg](http://kyrlibnet.kg)
4. Институт системных исследований РАН: исследование, ресурсы, конференции, публикации - [www.isa.ru](http://www.isa.ru)
5. Базы данных РИНЦ - E-library, URL: <http://elibrary.ru/>
6. Киберленинка - URL: <http://cyberleninka.ru>
7. Библиографические и реферативные базы данных Web of Science, URL: <http://web-of-science.ru>
8. Базы данных Scopus URL: <http://scopus.com>
9. Электронная библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» - [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
10. ЭБС IPRbooks - [iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)

Приложение 1. Титульный лист отчета по НИР

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА  
И АРХИТЕКТУРЫ им. Н. ИСАНОВА

ИНСТИТУТ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИНСТИТУТ МАГИСТРАТУРЫ

Кафедра ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

# **ОТЧЕТ**

## **по научно-исследовательской работе**

Выполнил:

Магистрант гр. ПМм-1-18

\_\_\_\_\_ Ф.И.О. магистранта

Принял:

Научный руководитель

\_\_\_\_\_ Ф.И.О. руководителя

БИШКЕК - 2020