

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Институт математики (ИМ НАН КР)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор ИМ НАН КР**

**академик**

**А.А. Борубаев**

**«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.**

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**«ЛАБОРАТОРИЯ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ»**

**Заведующий лабораторией**

**д.ф.-м.н., профессор**

**А.Б. Байзаков**

**Бишкек – 2020**

## Содержание:

1. Общие положения.....	3
2. Основные цели и задачи.....	5
3. Организационная структура.....	5
4. Экономические основы. Финансирование.....	6
5. Обязанности. Организация и планирование научно-исследовательских работ.....	6
6. Ответственность, учёт и отчётность.....	7
7. Контроль.....	8
8. Прекращение деятельности.....	8
9. Взаимодействия с другими НИУ.....	9
10. Состав.....	9

## 1. Общие положения

№№ п/п	Название регламента	Содержание
1	Полное наименование лаборатории	Лаборатория прикладной математики и информатики
2	Статус лаборатории	Научно-исследовательская. Некоммерческая.
3	Год открытия лаборатории. Основание: Постановление Ученого совета ИМ (дата № приказ директора)	Основание: лаборатория прикладной математики и информатики была создана на базе двух лабораторий: лаборатории прикладной информатики, основанной в 1981 году и лаборатории программирования и алгоритмизации экспериментов основанной в 1980 году.
4	Специализация лаборатории, отрасль науки	Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление - 01.01.02.
5	Заведующий лабораторией (Ф.И.О- полностью, ученая степень, ученое звание, членство в академии, телефоны: раб., дом., моб., E-mail)	Байзаков Асан Байзакович – доктор физико-математических наук, профессор раб. 392063; моб. 0776948535; asan_baizakov@mail.ru
6	Основное направление НИР лаборатории	Применение метода преобразования решений к исследования начальных задач динамических систем. Построение математических и компьютерных моделей магических квадратов большой размерности.
7	Структура лаборатории ( секторы, группы, отделы)	Методом преобразования решений исследовать проблемы разрешимости задачи Коши для нелинейных интегро-дифференциальных уравнений в частных производных и найдено интегральное представление полученных решений. Исследовать аналитических и асимптотических структур решений интегральных уравнений Вольтерра с регулярной и с

		иррегулярной особой точкой. Построение математических и компьютерных моделей магических квадратов большой размерности, выяснение их алгебраических и топологических свойств, шифрование и дешифрование по магическому квадрату большой размерности.
8	Ответственный за электро- и противопожарное состояние в комнатах (Ф.И.О, должность, телефоны раб., дом. моб., E-mail )	Джээнбаева Гулгаакы Абдыкааровна-с.н.с. 0550 294 731 Baytemirova2007@mail.ru
9	Место нахождения лаборатории (адрес, корпус, № кабинетов)	г. Бишкек, Чуй проспект 265а Кабинет: третий этаж, кабинет 387, лаборатория прикладной математики и информатики
10	Количество занимаемых лабораторией комнат их площадь, м <sup>2</sup> (кв.м)	2 комната, площадь 36м <sup>2</sup>
11	Кадровый состав лаборатории ( количество, ФИО, должность, уч. степень, звание, телефоны моб., и E-mail.)	1. Заведующий лабораторией, д.ф.-м.н., профессор Байзаков А.Б. тел., моб.тел. 0776 948 535 2. Рыспаев А.А. – в.н.с., к.ф.-м.н. тел. 0709 409 730 3. Алиева А.Р. – с.н.с., к.ф.-м.н. тел. 0707 711 062 4. Айтбаев К.А. – с.н.с., к.ф.-м.н. тел. 0705 334 425 5. Джээнбаева Г. А. – с.н.с., к.ф.-м.н. тел. 0703 561145 6. Шаршенбеков М.К – н.с., моб.тел.0222115562 7. Субанкулова Л.Д.. – м.н.с., тел.0700 995570 8. Саматбекова С.С. – ст.лаборант, тел. 0707 709669 Электронная почта: <a href="mailto:asan_baizakov@mail.ru">asan_baizakov@mail.ru</a>
12	Подготовка аспирантов и соискателей по направлению	01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление. Руководитель Байзаков А.Б. 1. Батырбеков Э. 2. Ашимова Б.

### ***Приоритетное направление развития науки.***

Повышения уровня математических исследований и их применения в прикладной математике и информатике. Укрепления связей с международным математическим сообществом.

### ***Наименование специализированного научного направления.***

Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление. Построение математических моделей разработка методов и алгоритмов решения задач информационной безопасности.

## **2. Основные цели и задачи**

Основной целью деятельности лаборатории являются:

- Применить методом преобразования решений к исследованию разрешимости задач Коши для нелинейных интегро-дифференциальных уравнений в частных производных и найти структуры полученных решений.
- Построить аналитическую и асимптотическую структуру решений интегральных уравнений Вольтерра с регулярной и с иррегулярной особой точкой.
- Разработать математическое и компьютерное моделирование магических квадратов большой размерности, выяснить их алгебраические и топологические свойства, шифрование и дешифрование по магическому квадрату большой размерности.

## **3. Организационная структура**

ШТАТНЫЙ СОСТАВ ЛАБОРАТОРИИ: Заведующий лабораторией., в.н.с., 3 с.н.с., н.с., м.н.с., ст.лаборант

В соответствии со специализацией сотрудников лаборатории прикладной математики и информатики научно-исследовательская деятельность направлена на:

- Исследование методом преобразования решений разрешимость задач Коши для нелинейных интегро-дифференциальных уравнений в частных производных и найти структуры полученных решений.
- Исследование аналитическую и асимптотическую структуру решений интегральных уравнений Вольтерра с регулярной и с иррегулярной особой точкой.
- Разработать математическое и компьютерное моделирование магических квадратов большой размерности, выяснить их алгебраические и топологические

свойства, шифрование и дешифрование по магическому квадрату большой размерности.

Для проведения научно-исследовательских работ могут организовываться семинары, доклады, конференции.

#### **4. Экономические основы. Финансирование.**

Финансирование научных исследований лаборатории осуществляется за счет средств соответствующего бюджета (базовое финансирование), фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности, грантов и иных источников, не запрещенных законодательством Кыргызской Республики;

Лаборатория прикладной математики и информатики:

- участвует в конкурсах на финансирование научных исследований;
- привлекает средства внебюджетных фондов для поддержки научно-исследовательской деятельности;
- привлекает для осуществления своей научно-исследовательской деятельности дополнительные источники финансовых и материальных средств.
- Получено авторское свидетельство за разработку модели: Magic square: Terms of arithmetic progression – identifiers, Author's certificate No. 5075 of Kyrgyzpatent on copyright.

#### **5. Обязанности. Организация и планирование научно-исследовательских работ.**

1. Заведующий лабораторией. Разработать математическое и компьютерное моделирование магических квадратов большой размерности, выяснить их алгебраические и топологические свойства, шифрование и дешифрование по магическому квадрату большой размерности

2. В.н.с. Исследование методом преобразования решений разрешимость задач Коши для нелинейных интегро-дифференциальных уравнений в частных производных и найти структуры полученных решений

3. С.н.с. Исследование методом преобразования решений разрешимость задач Коши для нелинейных интегро-дифференциальных уравнений в частных производных и найти структуры полученных решений.

4. Н.с. Исследование аналитическую и асимптотическую структуру решений интегральных уравнений Вольтерра с регулярной и с иррегулярной особой точкой

5. М.н.с. Исследование аналитическую и асимптотическую структуру решений интегральных уравнений Вольтерра с регулярной и с иррегулярной особой точкой

Научно-исследовательская деятельность лаборатории осуществляется на плановой основе: плана НИР научно-исследовательских проектов, программ; плана подготовки научных кадров, плана материально-технического обеспечения, плана издания научных трудов, плана подготовки научных кадров.

Утверждение планов и организация контроля за исполнением осуществляются в установленном порядке в соответствии с Уставом ИМ НАН КР.

## **6. Ответственность, учёт и отчётность**

Заведующий лабораторией:

1) отвечает за качественное и своевременное выполнение плана НИР, подготовку кадров, соблюдение трудового законодательства и трудовой дисциплины, правил охраны труда;

2) составляет проекты планов научных исследований и разработок подразделения и представляет их для утверждения в установленном порядке; руководит работой сотрудников по проектам и непосредственно участвует в научной работе, представляет отчет о выполнении планов, участвует в разработке мероприятий по использованию результатов научных исследований учреждениями и организациями;

3) разрабатывает предложения по международному научному сотрудничеству.

Научный сотрудник несет ответственность:

1) за направленность, методы и достоверность проводимых исследований, их результаты;

2) за результаты использования научных исследований и разработок в интересах научно-технического прогресса, гуманности, справедливости, экологической безопасности, сохранения жизни;

3) за нарушение норм профессиональной этики и нравственных правил;

4) за разглашение секретных материалов научных исследований, угрожающее национальной безопасности Кыргызской Республики.

Лаборатория представляет следующие отчеты о научной работе:

- квартальные, полугодовые и годовые информационные отчеты;
- ежегодный (промежуточный) отчет о научно-исследовательской работе;
- заключительный (по итогам выполнения проекта, программы, конкурсной работы и др.) отчет о научно-исследовательской работе;
- об итогах научных командировок, участии в работе конференций, семинаров, совещаний, круглых столов, дискуссий, мероприятий международного сотрудничества, мероприятий по подготовке и повышению квалификации научных кадров.

## **7. Контроль.**

По направлениям научно-исследовательской деятельности лаборатория предоставляет отчетные материалы в установленном порядке. Специальность научных работников должна соответствовать выполнению поставленных целей и задач. Получаемые результаты должны докладываться на семинарах, Международных конференциях, круглых столах.

Также используются следующие индикаторные параметры научной деятельности лаборатории:

- количество публикаций в журналах КР, включенных в РИНЦ; количество публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus, Web of Science;
- учебники, учебные и учебно-методические пособия, допущенные к использованию в образовательных учреждениях КР;
- количество проведенных научных мероприятий;
- количество патентов на полезную модель / на промышленный образец, авторских свидетельств;
- количество договоров и соглашений, в том числе международных.

## **8. Прекращение деятельности.**

Прекращение деятельности (ликвидация) и реорганизация лаборатории производится в соответствии с Уставом Института математики Национальной академии наук Кыргызской Республики в порядке установленным законодательством Кыргызской Республики.



## 9. Взаимодействия с другими НИУ

Лаборатория в рамках плановых научно-исследовательских работ проводит научное и научно-техническое сотрудничество; представляет предложения на участие в научных дискуссиях, конференциях, симпозиумах и иных коллективных обсуждениях; участвует в конкурсах на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Кыргызской Республики;

## 10. Состав

д.ф.-м.н., профессор	Байзаков Асан Байзакович
к.ф.-м.н., в.н.с.	Рыспаев Амантур Орозалиевич
к.ф.-м.н., с.н.с.	Алиева Айнура Рабатовна
к.ф.-м.н., с.н.с.	Айтбаев Кубат Асаналиевич
к.ф.-м.н., с. н. с.	Джээнбаева Гулгаакы Абдыкааровна
н. с.	Шаршенбеков Мирлан Маликович
м.н.с.	Субанкулова Лира Докдурбековна
ст.лаборант	Саматбекова Саадат Саматбековна

Зав. лаб. «Прикладной математики и информатики»

д.ф.-м.н., профессор

А. Б.Байзаков