

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ  
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра прикладной математики

Направление подготовки: 01.03.04 – Прикладная математика  
Профиль: Математическое моделирование

КУРСОВАЯ РАБОТА

Название курсовой работы

Допущено к защите ...

|              |       |           |     |
|--------------|-------|-----------|-----|
| Зав.кафедрой | _____ | должность | ФИО |
| Обучающийся  | _____ | должность | ФИО |
| Руководитель | _____ | должность | ФИО |

Казань 2024

# Содержание

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>ВВЕДЕНИЕ</b>  | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>Теоритическое исследование</b>  | <b>4</b> |
| 2.1      | Цель исследования и физическая постановка задачи . . . . .   | 4        |
| 2.2      | Обоснование направления исследования и его актуальность . . . . .                                      | 4        |
| 2.3      | Анализ и обобщение существующих исследований и опубликованных результатов . . . . .                    | 4        |
| 2.4      | Методы исследования и применяемый математический аппарат . . . . .                                     | 4        |
| 2.5      | Содержание самостоятельно выполненных исследований и расчетов . . . . .                                | 4        |
| 2.6      | Описание математической модели исследуемого процесса (явления) . . . . .                               | 4        |
| <b>3</b> | <b>Разработка прикладного программного обеспечения</b>   | <b>5</b> |
| 3.1      | Обоснование и разработка алгоритмов, оценка их сложности . . . . .                                     | 5        |
| 3.2      | Обоснование выбранных средств программной реализации . . . . .   | 5        |
| 3.3      | Структура программного приложения (комплекса) . . . . .  | 5        |
| <b>4</b> | <b>Анализ и интерпритация результатов</b>  | <b>6</b> |
| 4.1      | Анализ и интерпритация результатов компьютерного моделирования вычислительного эксперимента            | 6        |
| 4.2      | Оценка полноты решения поставленной задачи и возможные перспективы дальнейшей работы по теме . . . . . | 6        |
| <b>5</b> | <b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b>   | <b>7</b> |

# 1 ВВЕДЕНИЕ

Текст выровненный по левому краю с помощью команды flushleft  
Текст выровненный по левому краю с помощью команды flushleft  
Текст выровненный по левому краю с помощью команды flushleft  
Текст выровненный по левому краю с помощью команды flushleft  
Можно посмотреть в [1]

Текст выровненный по правому краю с помощью команды flushright  
Текст выровненный по правому краю с помощью команды flushright  
Текст выровненный по правому краю с помощью команды flushright  
Текст выровненный по правому краю с помощью команды flushright  
Можно посмотреть в [2]

Текст выровненный по центру с помощью команды center  
Текст выровненный по центру с помощью команды center  
Текст выровненный по центру с помощью команды center  
Текст выровненный по центру с помощью команды center  
Можно посмотреть в [3]

## **2 Теоритическое исследование**

**2.1 Цель исследования и физическая постановка задачи**

**2.2 Обоснование направления исследования и его актуальность**

**2.3 Анализ и обобщение существующих исследований и опубликованных результатов**

**2.4 Методы исследования и применяемый математический аппарат**

**2.5 Содержание самостоятельно выполненных исследований и расчетов**

**2.6 Описание математической модели исследуемого процесса (явления)**

### **3 Разработка прикладного программного обеспечения**

**3.1 Обоснование и разработка алгоритмов, оценка их сложности**

**3.2 Обоснование выбранных средств программной реализации**

**3.3 Структура программного приложения (комплекса)**

## **4 Анализ и интерпритация результатов**

- 4.1 Анализ и интерпретация результатов компьютерного моделирования вычислительного эксперимента**
- 4.2 Оценка полноты решения поставленной задачи и возможные перспективы дальнейшей работы по теме**

## 5 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Автор1, Имя1. *Статья или книга 1.* Год.
- [2] Автор2, Имя2. *Статья или книга 2.* Год.
- [3] Автор3, Имя3. *Статья или книга 3.* Год.
- [4] Автор4, Имя4. *Статья или книга 4.* Год.
- [5] Автор5, Имя5. *Статья или книга 5.* Год.