МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Факультет компьютерных технологий и прикладной математики**

**Кафедра анализа данных и искусственного интеллекта**

**ОТЧЁТНАЯ РАБОТА**

Работу выполнила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В. Кощавцев

(подпись)

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика курс 3

Направленность (профиль) Прикладная математика

Научный руководитель

канд. физ.-мат. наук, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Черная

(подпись)

Нормоконтролер

канд. физ.-мат. наук, доц. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Черная

(подпись)

Краснодар

2024

**Постановка задачи**

Требуется найти безусловный минимум функции , в точке , что: , где на отрезке с точностью и погрешностью

**Методы решения:**

1. Метод дихотомии
2. Метод золотого сечения
3. Метод Фибоначчи
4. **Метод дихотомии**

**Алгоритм:**

2. Полагаем k = 0
3. Находим и
4. Вычисляем значения функции в точках и
5. Проверяем выполнение одного из условий:

5.1) Если , то ,

5.2) Если , то ,

6) если , то и иначе k = k+1 и возвращаемся к шагу 3

**Решение аналитически:**

**Решение программно:**

**Вывод**