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 информационных технологий**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

**МЕТОДЫ НАХОЖДЕНИЯ МИНИМУМА ФУНКЦИИ**

**ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ**

Работу выполнил А.А. Козин

(подпись)

Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность Программирование и информационные технологии

Руководитель

Инженер-исследователь\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С.Черная

(подпись)

Краснодар

2023

Оглавление

[Введение 3](#_Toc129550134)

[Индивидуальное задание 1 4](#_Toc129550135)

[Индивидуальное задание 2 6](#_Toc129550136)

[Индивидуальное задание 3 8](#_Toc129550137)

[Вывод 10](#_Toc129550138)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 11](#_Toc129550139)

# **Введение**

Для нахождения минимума/максимума функции от одной переменной была задана функция:

С отрезком , где

**Индивидуальное задание 1** – метод дихотомии.

**Индивидуальное задание 2** – метод золотого сечения.

**Индивидуальное задание 3** – метод Фибоначчи.

Ручное решение будет проделано до 3 шага в методе дихотомии, а в методах золотого сечения и Фибоначчи до 3 шага включительно.

Программное решение выполнено на языке программирования Python, в этом разделе будет прилеплен вывод терминала.

В конце отчета будет приложение в виде ссылке на GitHub, где находится код всех методов.

# **Индивидуальное задание 1**

Задание: найти минимум функции одной переменной методом Дихотомии.

Ручное решение:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Программное решение:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

# **Индивидуальное задание 2**

Задание: найти минимум функции одной переменной методом золотого сечения.

Ручное решение (СДЕЛАТЬ ДО 3 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО):

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Программное решение:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

# **Индивидуальное задание 3**

Задание: найти минимум функции одной переменной методом Дихотомии.

Ручное решение (СДЕЛАТЬ ДО 3 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО):

Программное решение:

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

# **Вывод**

# ПРИЛОЖЕНИЕ

<https://github.com/argonautts/KUBSU-optimization-methods>