Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

информационных технологий, механики и оптики»

**факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5**

по дисциплине

‘Вычислительная математика’

“Интерполяция функции ”

Вариант №25

*Выполнил:*

Студент группы P32111

Павлов Александр Сергеевич

*Преподаватель:*

Малышева Татьяна Алексеевна



Санкт-Петербург, 2023

Оглавление

[Цель работы: 3](#_Toc135484445)

[Исходный код программы: 3](#_Toc135484446)

[Вычислительная часть лабораторной работы: 3](#_Toc135484447)

[Примеры и результаты работы программы для программной части лабораторной работы: 4](#_Toc135484448)

[Вывод: 5](#_Toc135484449)

# Цель работы:

Решить задачу интерполяции, найти значения функции при заданных значениях аргумента, отличных от узловых точек.

# Исходный код программы:

<https://github.com/ExcaliBBur/comp_math/tree/main/lab5>

# Вычислительная часть лабораторной работы:

Необходимо найти значение функции в точке x=2.128 методом Ньютона.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, черный, число

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Необходимо найти значение функции в точке x=2.232 методом Гаусса.

Исходная точка находится в левой половине отрезка. Применяем первую интерполяционную формулу Гаусса.

# Примеры и результаты работы программы для программной части лабораторной работы:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, линия, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, линия, Шрифт

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, линия, диаграмма

Автоматически созданное описание

# Вывод:

В результате выполнения данной лабораторной работой я познакомился с интерполяцией функции методом Ньютона и Лагранжа.