**МФТИ**

Лабораторная работа №2

Вариант 9: “Вычисление с использованием интерполяции”

Выполнил

Студент Б03-907

Алиев Артем Эльдарович

Долгопрудный, 2021

**Задача**

****

**Интерполяция**

**Diagram

Description automatically generated**

**Graphical user interface, text, application

Description automatically generated with medium confidence**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

**Diagram

Description automatically generated**

**Text, letter

Description automatically generated**

**Chart, scatter chart

Description automatically generated**

Table

Description automatically generated with medium confidence

Table

Description automatically generated

**Линейная интерполяция в форме Ньютона**

*Код:*

Text

Description automatically generated

*Результат:* 0.20876846153846154

**Квадратичная интерполяция в форме Ньютона:**

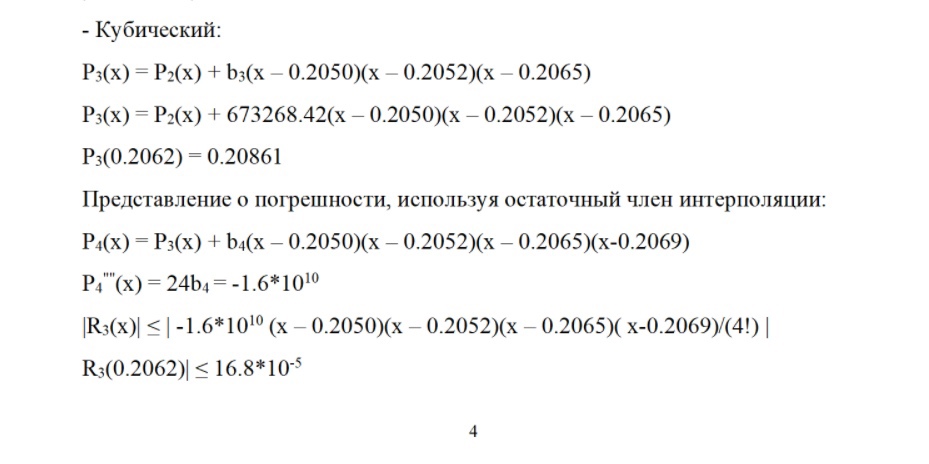
*Код:*

Text

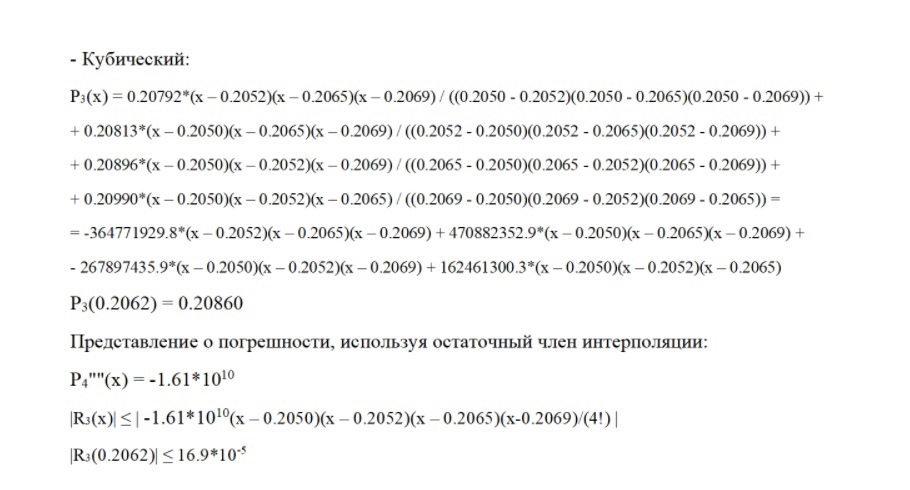
Description automatically generated

*Результат:* 0.2084664253393811

**Кубическая интерполяция в форме Ньютона**

****

**Кубическая интерполяция в форме Лагранжа**

****

**Вывод**

Форму Лагранжа удобно использовать, когда интерполируется несколько функций, а узлы фиксированы, а Ньютона наоборот, когда число узлов постепенно увеличивается, а функция та же. Поэтому *удобнее Ньютон*, тем более для программной реализации.

[**Ссылка**](https://github.com/alievgithub/MIPT_computer_math/tree/main/5th%20semester/Lab%202) **на GitHub с полными кодами**