



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**Департамент информатики, математического и
компьютерного моделирования**

ОТЧЕТ

по лабораторной работе
по дисциплине «Вычислительная математика»

Выполнил студент
гр. Б9119-02.03.01сцт
Панченко Н.К.

(ФИО)

(подпись)

«02» июня 2022 г.

**г. Владивосток
2022**

Содержание

Введение	3
Метод окаймления	4

Введение

Отчёт по лабораторной работе на тему «Метод окаймления».

Метод окаймления

Изучить, понять и реализовать алгоритм метода оптимального исключения для решения СЛАУ, а также описать работу алгоритма и привести результаты.

Алгоритм

Введем обозначения:

$$U_n = (a_{1n}, \dots, a_{n-1,n}), \quad V_n = (a_{n1}, \dots, a_{n,n-1})$$

Для размерности k :

$$a_k = a_{kk} - V_k A_{k-1}^{-1} U_k$$

$$Q_k = -\frac{V_k A_{k-1}^{-1}}{a_k}$$

$$P_{k-1} = A_{k-1}^{-1} - A_{k-1}^{-1} U_k Q_k$$

$$R_k = -\frac{A_{k-1}^{-1} U_k}{a_k}$$

$$A_k^{-1} = \begin{pmatrix} P_{k-1} & R_k \\ Q_k & \frac{1}{a_k} \end{pmatrix}$$

Тесты