

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Парадигмы и конструкции языков программирования»
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»
Отчёт по лабораторной работе №2

Выполнил:
студент группы ИУ5-34Б:
Каятский Павел Евгеньевич
Подпись и дата:

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
Гапанюк Ю. Е.
Подпись и дата:

Москва, 2023 г.

Код программы:

```
import java.util.Scanner;

class LevenshteinDistance {
    public static int levenshteinLength(String st1, String st2) {
        int m = st1.length() + 1;
        int n = st2.length() + 1;
        int[][] matrix = new int[n][m];
        for (int i = 0; i < m; i++) {
            matrix[0][i] = i;
        }
        for (int i = 0; i < n; i++) {
            matrix[i][0] = i;
        }
        for (int i = 1; i < n; i++) {
            for (int j = 1; j < m; j++) {
                if (st1.charAt(j - 1) != st2.charAt(i - 1)) {
                    matrix[i][j] = Math.min(matrix[i - 1][j] + 1,
Math.min(matrix[i - 1][j - 1] + 1, matrix[i][j - 1] + 1));
                } else {
                    matrix[i][j] = Math.min(matrix[i - 1][j] + 1,
Math.min(matrix[i - 1][j - 1], matrix[i][j - 1] + 1));
                }
            }
        }
        return matrix[n - 1][m - 1];
    }

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Введите последовательно 2 строки:");
        String str1 = scanner.nextLine();
        String str2 = scanner.nextLine();
        int result = levenshteinLength(str1, str2);
        System.out.println(result);
    }
}
```