

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

Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе №2

«Расстояние Левенштейна»

Выполнил:

студент группы

ИУ5-32Б

Насруллаев Арсен

Подпись и дата:

Проверил:

преподаватель каф.

ИУ5

Гапанюк Ю.Е.

Подпись и дата:

Москва, 2023 г.

Задание

Написать расстояние Левенштейна (По сути, это минимальное число односимвольных преобразований (удаления, вставки или замены), необходимых, чтобы превратить одну последовательность в другую.)

Код программы

```
1 usage
def levenshtein_distance(s, t):
    d = [[0 for j in range(len(t) + 1)] for i in range(len(s) + 1)]
    for i in range(len(s) + 1):
        d[i][0] = i
    for j in range(len(t) + 1):
        d[0][j] = j
    for j in range(1, len(t) + 1):
        for i in range(1, len(s) + 1):
            if s[i - 1] == t[j - 1]:
                d[i][j] = d[i - 1][j - 1]
            else:
                d[i][j] = min(d[i - 1][j], d[i][j - 1], d[i - 1][j - 1]) + 1
    return d[len(s)][len(t)]

str1 = input("Введите слово 1: ")
str2 = input("Введите слово 2: ")
print(levenshtein_distance(str1, str2))
```

Анализ результатов

```
Введите слово 1: мачта
Введите слово 2: матч
2
```

```
Введите слово 1: ноль
Введите слово 2: ноль
0
```

```
Введите слово 1: конструкция
Введите слово 2: программа
10
```