

**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

Табахов Евгений

Подпись и дата:

Проверил:

преподаватель каф.

ИУ5

Гапанюк Ю.Е.

Подпись и дата:

Реализация алгоритма на Python

```
def levenshtein_distance(s1, s2):
    if len(s1) < len(s2):
        return levenshtein_distance(s2, s1)

    if len(s2) == 0:
        return len(s1)

    previous_row = range(len(s2) + 1)
    for i, c1 in enumerate(s1):
        current_row = [i + 1]
        for j, c2 in enumerate(s2):
            insertions = previous_row[j + 1] + 1
            deletions = current_row[j] + 1
            substitutions = previous_row[j] + (c1 != c2)
            current_row.append(min(insertions, deletions, substitutions))
        previous_row = current_row

    return previous_row[-1]

# Пример использования
word1 = "kitten"
word2 = "sitting"
distance = levenshtein_distance(word1, word2)
print(f"Расстояние Левенштейна между '{word1}' и '{word2}' равно {distance}")
```

Ввод данных и вывод программы

```
комикс
комета
Расстояние Левенштейна между 'комикс' и 'комета' равно 3

кот
котик
Расстояние Левенштейна между 'кот' и 'котик' равно 2

бавария
барселона
Расстояние Левенштейна между 'бавария' и 'барселона' равно 7
```