

**Министр науки и высшего образования Российской
Федерации**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет
ИТМО»**

**Факультет информационных технологий и
программирования**

Лабораторная работа №8

Работа с строками

Выполнила студентка группы № М3119

Самигуллин Руслан Рустамович

Подпись:

Проверил:

Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург
2023

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int main() {

    char str1[100];
    char str2[100];
    char res[100];
    printf("Введите первую строку: ");
    scanf("%s", &str1);
    printf("Введите вторую строку: ");
    scanf("%s", &str2);
    // 1
    strcat(res, str1); // res = nullptr + str1
    strcat(res, str2); // res = res + str2
    printf("1. Слияние двух строк: ");
    puts(res);

    // 2
    int n;
    printf("Введите количество первых символов для сравнения: ");
    scanf("%d", &n);
    int rc = strncmp(str1, str2, n);
    printf("2. Сравнение первых %d символов двух строк: %d\n", n, rc);

    // 3
    int d1 = strlen(str1);
    int d2 = strlen(str2);
    printf("3.1 Длина первой строки: %d\n", d1);
    printf("3.2 Длина второй строки: %d\n", d2);

    //4
    char *found = strpbrk(str1, str2);
    printf("4. Найден символ из множества в первой строке: %c\n", *found);

    // 5
    int result = strspn(str1, str2);
    printf("5. Длина отрезки одной строки, содержащего символы из множества символов, входящих во вторую строку: %d", result);
    return 0;
}
```

1. Подключены заголовочные файлы `<stdio.h>`, `<string.h>`
`<string.h>` - заголовочный файл, содержащий в себе функции для работы с строками.
2. `strcat(char a, char b)` выполняет объединение двух строк.
3. `strncmp(char a, char b, count)` выполняет сравнение максимум символов двух массивов, которые отличаются по сравниваемым массивам, которые отличаются по сравниваемым массивам.
4. `strlen(char a)` выполняет возвращение количество символов в заданном строке.
5. `strpbrk(char a, char b)` выполняет нахождение первого расположения любого символа в одной строке, в другой строке.

STDIN/STDOUT:

Введите первую строку: **hello**

Введите вторую строку: **world**

1. Слияние двух строк: **helloworld**

Введите количество первых символов для сравнения: **3**

2. Сравнение первых **3** символов двух строк: **-15**

3.1 Длина первой строки: **5**

3.2 Длина второй строки: **5**

4. Найден символ из множества в первой строке: **l**

5. Длина отрезки одной строки, содержащего символы из множества символов, входящих во вторую строку: **0**