

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития  
Кафедра инфокоммуникаций

**ОТЧЕТ**  
**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4**  
**дисциплины «Основы кроссплатформенного программирования»**

Выполнил:  
Гуляницкий Александр  
Евгеньевич  
1 курс, группа ИТС-б-о-21-1,  
11.03.02 «Инфокоммуникационные  
технологии и системы связи»,  
направленность (профиль)  
«Инфокоммуникационные системы и  
сети», очная форма обучения

---

(подпись)

Руководитель практики:  
Воронкин Р.А., канд. техн. наук, доцент  
кафедры инфокоммуникаций

---

(подпись)

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_ Дата защиты \_\_\_\_\_

Ставрополь, 2022 г.

**Тема:** Работа со строками в языке Python

**Цель работы:** приобретение навыков по работе со строками при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.

**Ход работы**

**Пример 1**

Дано предложение. Все пробелы в нем заменить символом «\_».

```
if __name__ == '__main__':  
    s = input("Введите предложение: ")  
    r = s.replace(' ', '_')  
    print(f"Предложение после замены: {r}")
```

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information

===== RESTART: C:/Users/GO\_PB/Desktop/primer-1.py =====

Введите предложение: Я гуляю с собакой в 8 вечера

Предложение после замены: Я\_гуляю\_с\_собакой\_в\_8\_вечера

Рисунок 1. Работа программы «Пример 1»

## Пример 2

Дано слово. Если его длина нечетная, то удалить среднюю букву, в противном случае – две средние буквы.

---

```
if __name__ == '__main__':  
    word = input("Введите слово: ")  
    idx = len(word) // 2  
    if len(word) % 2 == 1:  
        # Длина слова нечетная.  
        r = word[:idx] + word[idx+1:]  
    else:  
        # Длина слова четная.  
        r = word[:idx-1] + word[idx+1:]  
    print(r)
```

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more

===== RESTART: C:/Users/GO\_PB/Desktop/prime

Введите слово: Работа

Рата

Рисунок 2. Работа программы «Пример 2»

### Пример 3

Дана строка текста, в котором нет начальных и конечных пробелов. Необходимо изменить ее так, чтобы длина строки стала равна заданной длине (предполагается, что требуемая длина не меньше исходной). Это следует сделать путем вставки между словами дополнительных пробелов. Количество пробелов между отдельными словами должно отличаться не более чем на 1.

```
import sys

if __name__ == '__main__':
    s = input("Введите предложение: ")
    n = int(input("Введите длину: "))

    # Проверить требуемую длину.
    if len(s) >= n:
        print(
            "Заданная длина должна быть больше длины предложения",
            file=sys.stderr
        )
        exit(1)

    # Разделить предложение на слова.
    words = s.split(' ')
    # Проверить количество слов в предложении.
    if len(words) < 2:
        print(
            "Предложение должно содержать несколько слов",
            file=sys.stderr
        )
        exit(1)

    # Количество пробелов для добавления.
    delta = n
    for word in words:
        delta -= len(word)

    # Количество пробелов на каждое слово.
    w, r = delta // (len(words) - 1), delta % (len(words) - 1)

    # Сформировать список для хранения слов и пробелов.
    lst = []

    # Пронумеровать все слова в списке и перебрать их.
    for i, word in enumerate(words):
        lst.append(word)


===== RESTART: C:/Users/GO_PB/Desktop/primer-3.py ==
Введите предложение: Люблю гулять по вечерам с друзьями
Введите длину: 60
Люблю      гулять      по      вечерам      с      друзьями
```

Рисунок 3. Работа программы «Пример 3»

## Индивидуальные задания

### Задание 1

Дано предложение. Составить программу, которая печатает «столбиком» все вхождения в предложение некоторого символа

 individ-1.py - C:\Users\GO\_PB\Desktop\individ-1.py (3.10.4)

File Edit Format Run Options Window Help

```
s = list(input('Напечатайте предложение: ').split())
c = input('Какой символ проверить на вхождение: ')
for i in range(len(s)):
    if c in s[i]:
        print(s[i])

===== RESTART: C:\Users\GO_PB\Deskt
Напечатайте предложение: хочу каникулы
Какой символ проверить на вхождение: х
хочу
```

Рисунок 4. Работа программы «Задание 1»

## Задание 2

Дано слово. Поменять местами его третью и последнюю буквы.

File Edit Format Run Options Window Help

```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

if __name__ == '__main__':
    w = str(input('Введите слово: '))
    tmp = list(w)

    s = tmp[2]
    tmp[2] = tmp[-1]
    tmp[-1] = s

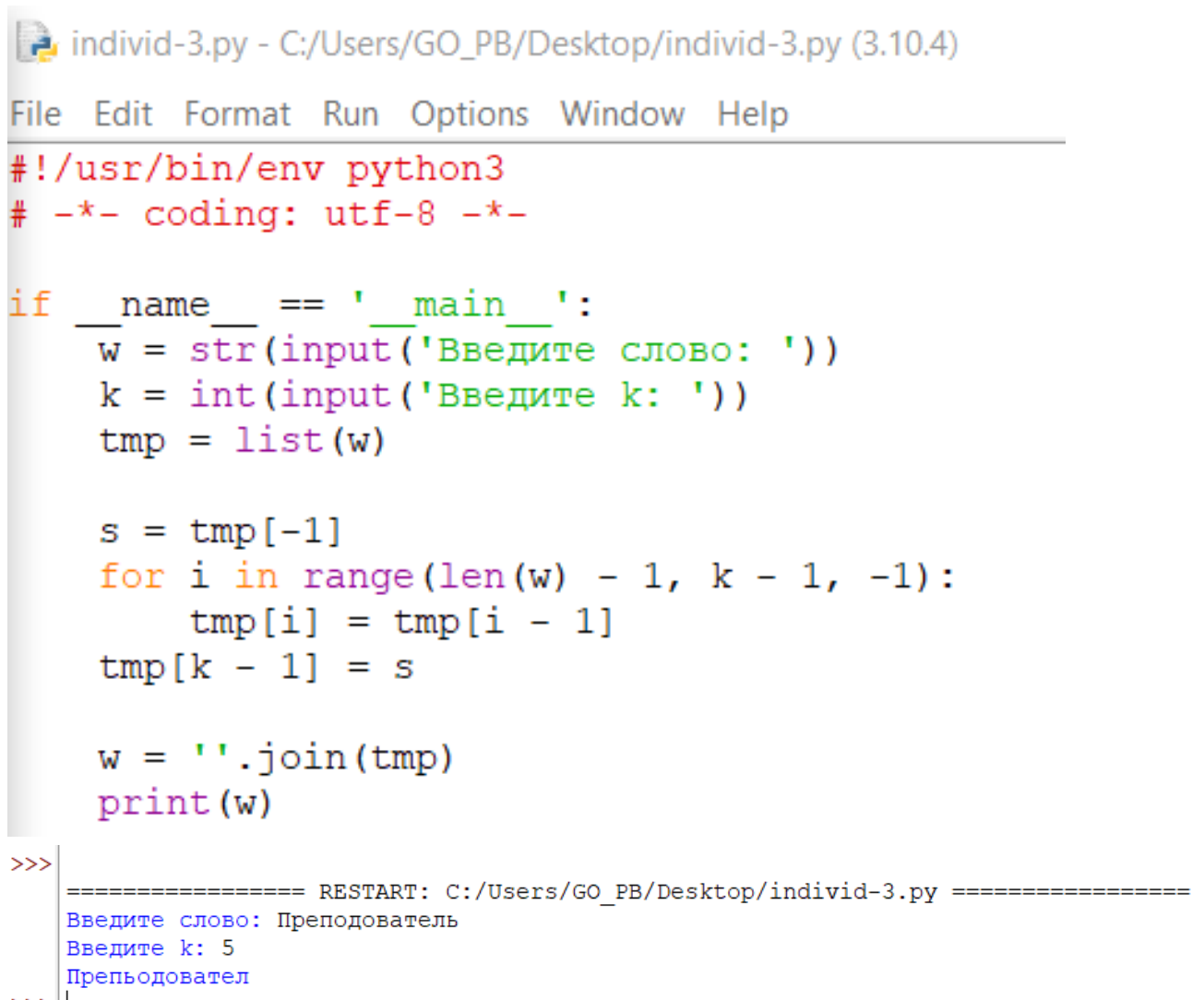
    w = ''.join(tmp)
    print(w)

===== RESTART: C:/Users/GO_PB/Desktop/ndivi
Введите слово: работа
рааотб
```

Рисунок 5. Работа программы «Задание 2»

### Задание 3

Дано слово. Переставить его последнюю букву на место k-й. При этом k-ю, (k+1)-ю, ..., предпоследнюю буквы сдвинуть вправо на одну позицию.



```
individ-3.py - C:/Users/GO_PB/Desktop/individ-3.py (3.10.4)
File Edit Format Run Options Window Help
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

if __name__ == '__main__':
    w = str(input('Введите слово: '))
    k = int(input('Введите k: '))
    tmp = list(w)

    s = tmp[-1]
    for i in range(len(w) - 1, k - 1, -1):
        tmp[i] = tmp[i - 1]
    tmp[k - 1] = s

    w = ''.join(tmp)
    print(w)

>>> ===== RESTART: C:/Users/GO_PB/Desktop/individ-3.py =====
Введите слово: Преподаватель
Введите k: 5
Преподавател
... |
```

Рисунок 6. Работа программы «Задание 3

**Вывод:** Я приобрёл навыки по работе со строками при написании программ с помощью языка программирования Python .

