

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ**

Отчет по лабораторной работе №2

на тему: «Работа со строками в языке Python»

Дисциплина «Введение в системы искусственного интеллекта»

Выполнил: студент группы ИВТ-б-о-18-1 (1)
Болотов А.В.

_____ (подпись)

Проверил: доцент кафедры
инфокоммуникаций
Воронкин Роман Александрович

_____ (подпись)

Ставрополь, 2022 г.

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

Ход работы

Таблица 1 – Исходные данные

Номер варианта	1
----------------	---

Задание 1

Дано предложение. Вывести все буквы м и н в нем.

Решение:

```
Ввод [23]: import math

s1 = input("Введите предложение: ")
length = len(s1)
print(s1)

s1out = 0
s2out = 0
for j in s1:
    if (j == 'м'):
        s1out += 1
    elif (j == 'н'):
        s2out += 1

print(f"Количество букв 'м' и 'н' в предложении {s1out} и {s2out} ")

Введите предложение: метались в нас словами
метались в нас словами
Количество букв 'м' и 'н' в предложении 2 и 1
```

Рисунок 1 – Решение первой задачи

Задание 2

Дана последовательность слов. Проверить, правильно ли в ней записаны буквосочетания жи и ши.

Решение:

```
Ввод [10]: Str = input('Ввести последовательность слов: ')  
print("До: ", Str)  
Str = Str.replace('жы','жи')  
Str = Str.replace('шы','ши')  
print("После: ", Str)
```

```
Ввести последовательность слов: жышы шы  
До:  жышы шы  
После:  жиши ши
```

Рисунок 2 – Решение второй задачи

Задание 3

Дано слово, оканчивающее символом «.». Вставить заданную букву после первой буквы и.

Решение:

```

import sys

Word = input ('Ввести слово с точкой в конце и буквой(-ами) и: ')

if Word.find(".") == -1:
    print("Ошибка! Нет в слове символа '.' ")
    sys.exit("Error")
else:
    print("Слово до: ", Word)
    Symb = input ('Ввести букву, которая будет вставляться после первой буквы и: ')
    print("Символ: ", Symb)

    u = Word.find('и')

    nWord = Word[:u+1] + Symb + Word[u+1:]

    print("Результат изменений: ", nWord)

```

Ввести слово с точкой в конце и буквой(-ами) и: словами.
 Слово до: словами.
 Ввести букву, которая будет вставляться после первой буквы и: е
 Символ: е
 Результат изменений: словаие.

Рисунок 3 – Решение третьей задачи Ч.1

Задание 4

Даны три слова. Напечатать только те буквы слов, которые есть лишь в одном из слов.
 Рассмотреть два варианта:

повторяющиеся буквы каждого слова рассматриваются;
 повторяющиеся буквы каждого слова не рассматриваются.

Решение:

```

#НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ

#Ввод трех слов
w1 = input("Слово 1:" )
w2 = input("Слово 2:" )
w3 = input("Слово 3:" )

#Статистика по буквам
cnt = {}
for i in w1:
    if (i not in cnt):
        cnt[i] = 0
    cnt[i] = cnt[i]+1
for i in w2:
    if (i not in cnt):
        cnt[i] = 0
    cnt[i] = cnt[i]+1
for i in w3:
    if (i not in cnt):
        cnt[i] = 0
    cnt[i] = cnt[i]+1

#Проверяем все буквы
#end для вывода в одну строку букв слова
for i in w1:
    if (cnt[i] == 1): #Если равно 1, то эта буква есть только тут
        print( i, end = ' ' )
for i in w2:
    if (cnt[i] == 1): #Если равно 1, то эта буква есть только тут
        print( i, end = ' ' )
for i in w3:
    if (cnt[i] == 1): #Если равно 1, то эта буква есть только тут
        print( i, end = ' ' )

Слово 1:жить
Слово 2:жить
Слово 3:вижу
ву

```

Рисунок 4 – Решение четвертой задачи Ч.1

```

#РАССМАТРИВАЮТСЯ

#Ввод трех слов
w1 = input("Word 1:" )
w2 = input("Word 2:" )
w3 = input("Word 3:" )

#Статистика по буквам
cnt = {}
for i in w1:
    if (i not in cnt):
        cnt[i] = 0
        print( i, end = '' )#Буква встретилась первый раз (остальные разы - повторы)
    cnt[i] = cnt[i]+1
#print для отступа для вывода в разные строки буквы
print()
for i in w2:
    if (i not in cnt):
        cnt[i] = 0
        print( i, end = '' )#Буква встретилась первый раз (остальные разы - повторы)
    cnt[i] = cnt[i]+1
print()
for i in w3:
    if (i not in cnt):
        cnt[i] = 0
        print( i, end = '' )#Буква встретилась первый раз (остальные разы - повторы)
    cnt[i] = cnt[i]+1
print()

Word 1:жить
Word 2:жить
Word 3:вижу
жить

by

```

Рисунок 5 – Решение четвертой задачи Ч.2

Вывод: были получены: навыки программирования разветвляющихся алгоритмов и алгоритмов циклической структуры; освоены операторы языка Python версии 3.x if , while, for, break и continue, позволяющие реализовывать разветвляющиеся алгоритмы и алгоритмы циклической структуры.