

**Министерство Высшего образования и науки  
РФ Воронежский государственный  
университет инженерных технологий**

**Кафедра информационных систем и  
технологий**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**к практической работе**

по курсу: Основы программирования  
наименование дисциплины

на тему: Задание 4

Автор работы: \_\_\_\_\_ И.В. Пиличев группа У-215  
подпись, дата инициалы, фамилия

Направление подготовки 09.03.02, Информационные системы и технологии  
шифр, наименование

Обозначение проекта(работы): ПР-04-09.03.02-21-217101-2021  
(ПР-номер работы-шифр направления-номер в списке-номер зачетки-  
год)

Руководитель \_\_\_\_\_ А.А. Маслов  
подпись, дата инициалы, фамилия

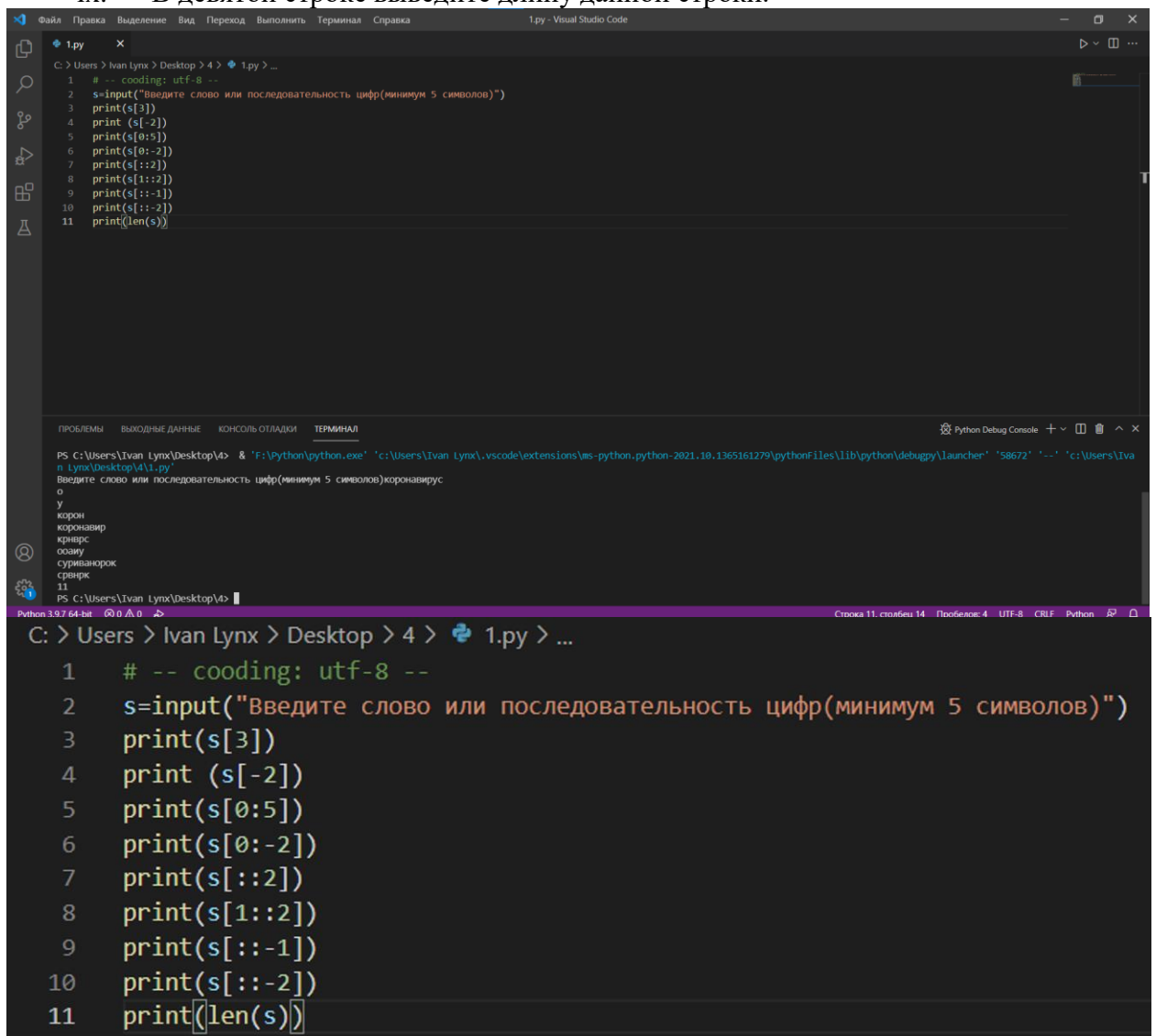
Работа защищена \_\_\_\_\_  
дата оценка

Воронеж 2021

# Задание 1

Дана строка.

- i. Сначала выведите третий символ этой строки.
- ii. Во второй строке выведите предпоследний символ этой строки.
- iii. В третьей строке выведите первые пять символов этой строки.
- iv. В четвертой строке выведите всю строку, кроме последних двух символов.
- v. В пятой строке выведите все символы с четными индексами (считая, что индексация начинается с 0, поэтому символы выводятся начиная с первого).
- vi. В шестой строке выведите все символы с нечетными индексами, то есть начиная со второго символа строки.
- vii. В седьмой строке выведите все символы в обратном порядке.
- viii. В восьмой строке выведите все символы строки через один в обратном порядке, начиная с последнего.
- ix. В девятой строке выведите длину данной строки.



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a Python file named '1.py' open. The code in the editor is as follows:

```
1 # -- coding: utf-8 --
2 s=input("Введите слово или последовательность цифр(минимум 5 символов)")
3 print(s[3])
4 print(s[-2])
5 print(s[0:5])
6 print(s[0:-2])
7 print(s[::-2])
8 print(s[1::2])
9 print(s[::-1])
10 print(s[::-2])
11 print(len(s))
```

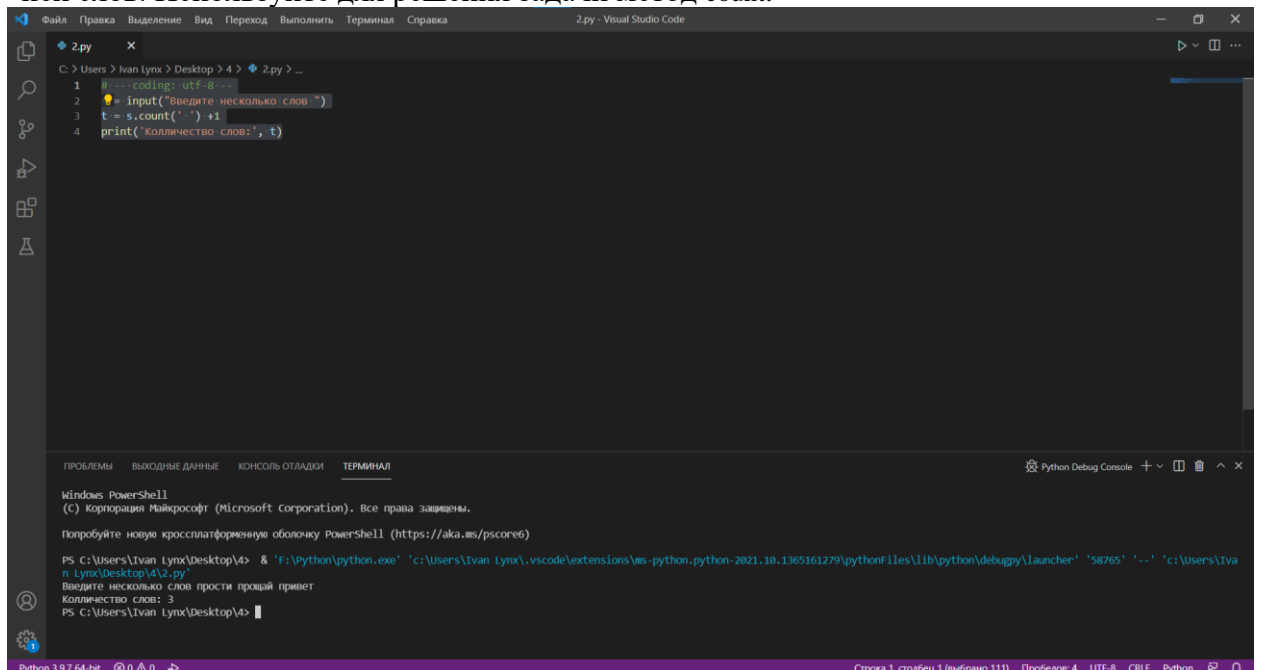
Below the editor, the 'TERMINAL' tab shows the command prompt output after running the script. The user has entered the word 'коронавирус' (coronavirus) as input. The output of the script is:

```
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4> & "F:\Python\python.exe" "c:\Users\Ivan Lynx\.vscode\extensions\ms-python.python-2021.10.1365161279\pythonFiles\lib\python\debugpy\launcher" "58672" "-." "c:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4\1.py"
Введите слово или последовательность цифр(минимум 5 символов)коронавирус
о
у
корон
коронавир
крнаврс
ооаву
сурвонаюрок
сраврк
11
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4>
```

The status bar at the bottom indicates the file is at line 11, column 14, with UTF-8 encoding and CRLF line endings.

## Задание 2

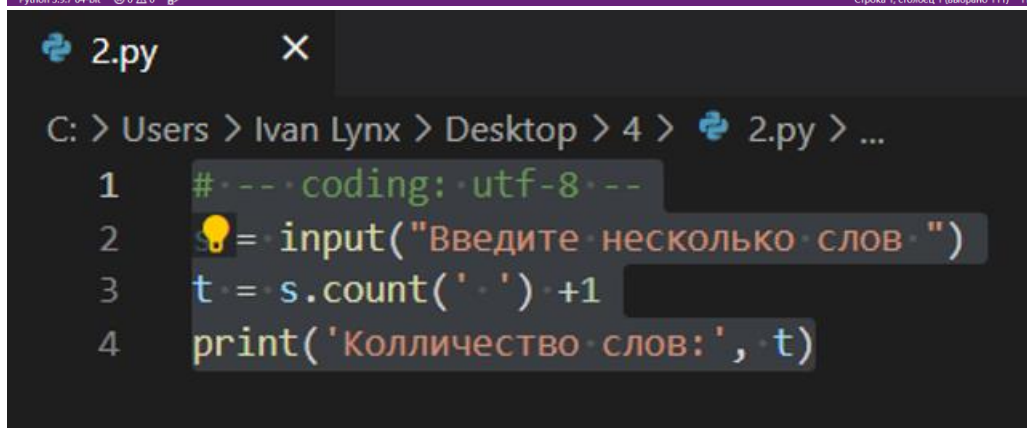
Дана строка, состоящая из слов, разделенных пробелами. Определите, сколько в ней слов. Используйте для решения задачи метод count.



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The editor window displays a Python file named `2.py` with the following code:

```
1 #---coding: utf-8---
2 s = input("Введите несколько слов: ")
3 t = s.count(' ') + 1
4 print('Количество слов:', t)
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the script. It displays the Windows PowerShell prompt, the file path, and the command to run the script. The output shows the prompt asking for input, the user entering "Введите несколько слов прости прощай привет", and the script outputting "Количество слов: 3".

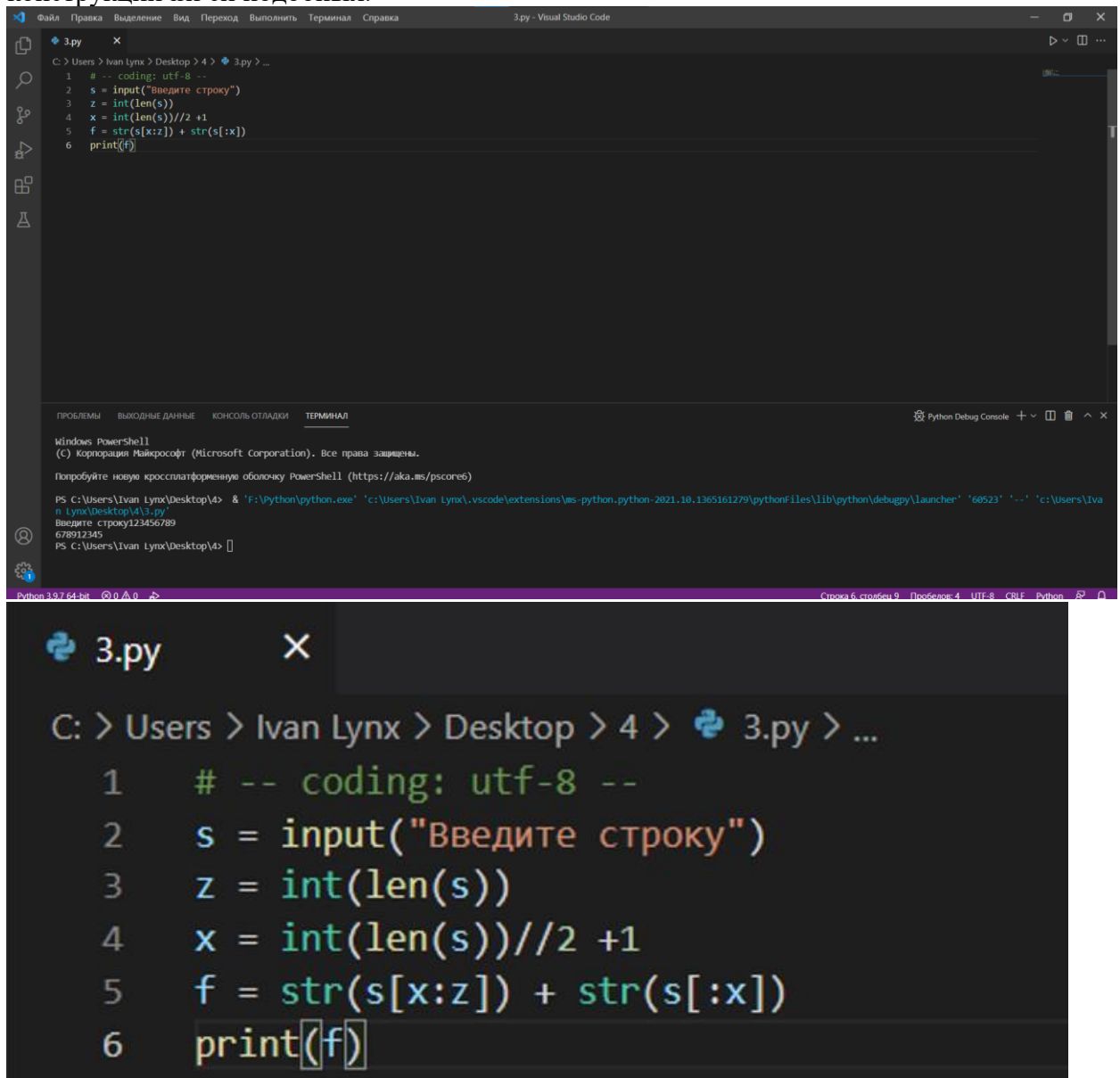


This is a close-up view of the Python code from the previous screenshot. The code is as follows:

```
1 #---coding: utf-8---
2 s = input("Введите несколько слов: ")
3 t = s.count(' ') + 1
4 print('Количество слов:', t)
```

## Задание 3

Дана строка. Разрежьте ее на две равные части (если длина строки — четная, а если длина строки нечетная, то длина первой части должна быть на один символ больше). Переставьте эти две части местами, результат запишите в новую строку и выведите на экран. Решение задачи должно быть выполнено без использования конструкции `if` и ей подобных.



The image shows a screenshot of the Visual Studio Code editor interface. The main editor window displays a Python script named `3.py`. The script's content is as follows:

```
1 # -- coding: utf-8 --
2 s = input("Введите строку")
3 z = int(len(s))
4 x = int(len(s))//2 + 1
5 f = str(s[x:z]) + str(s[:x])
6 print(f)
```

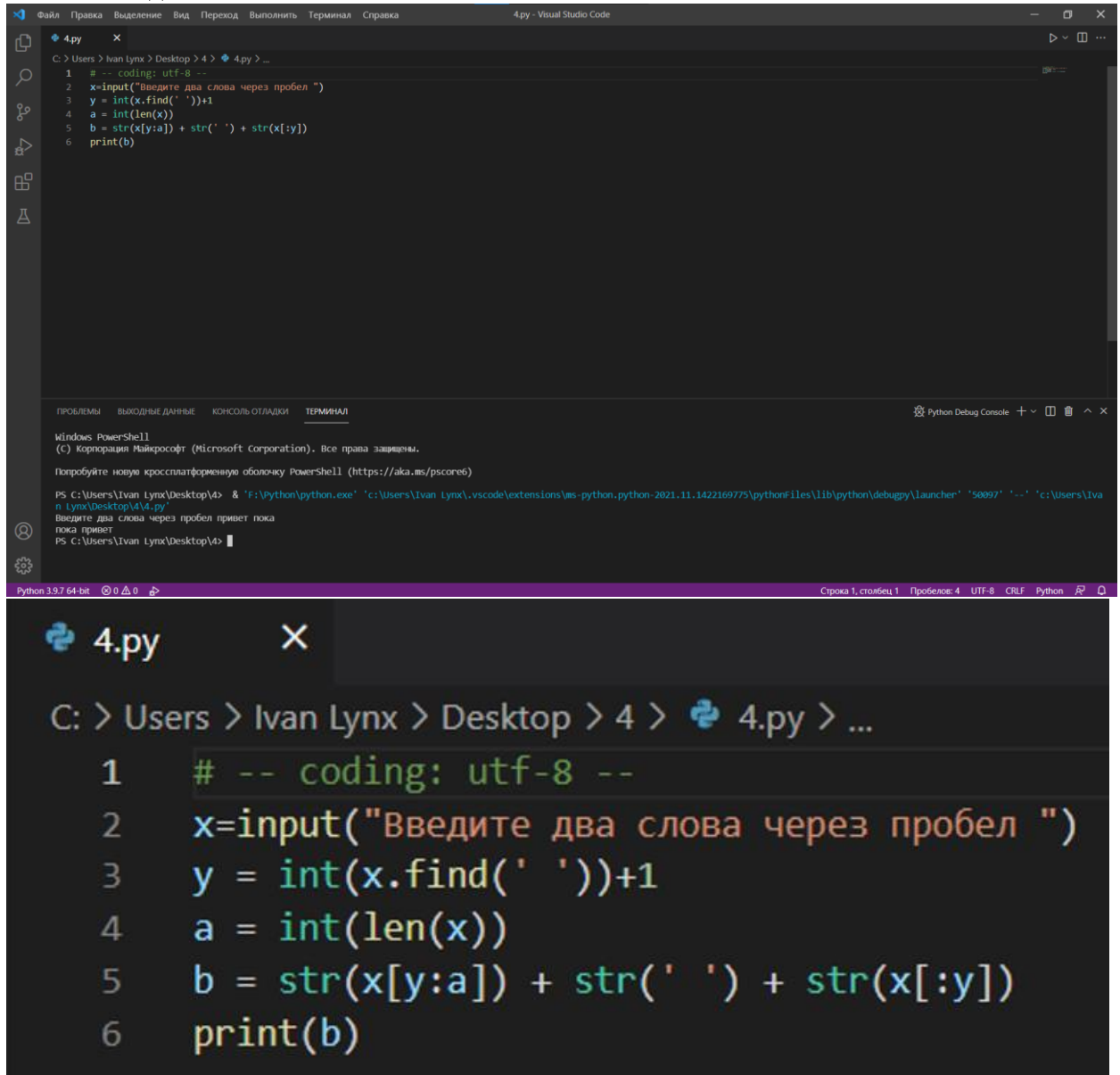
Below the editor, the integrated terminal shows the execution of the script. It starts with a Windows PowerShell prompt, followed by the command to run the Python script. The output of the script is displayed in the terminal:

```
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4> & "F:\Python\python.exe" "c:\Users\Ivan Lynx\.vscode\extensions\ms-python.python-2021.10.1365161279\pythonfiles\11b\python\debugpy\launcher" "60523" "-." "c:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4\3.py"
Введите строку123456789
678912345
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4>
```

The terminal output shows the prompt "Введите строку" (Enter string), followed by the input "123456789", and the resulting output "678912345".

## Задание 4

Дана строка, состоящая ровно из двух слов, разделенных пробелом. Переставьте эти слова местами. Результат запишите в строку и выведите получившуюся строку. Решение задачи должно быть выполнено без использования конструкции `if` и ей подобных.



The image shows a screenshot of the Visual Studio Code editor. The top part displays a Python script named `4.py` with the following code:

```
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите два слова через пробел ")
3 y = int(x.find(' '))+1
4 a = int(len(x))
5 b = str(x[y:a]) + str(' ') + str(x[:y])
6 print(b)
```

The bottom part shows the terminal output. It starts with a Windows PowerShell prompt, followed by the command to run the script. The user enters the input "привет пока", and the script outputs "пока привет".

```
Windows PowerShell
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

Попробуйте новую кроссплатформенную оболочку PowerShell (https://aka.ms/pscore6)

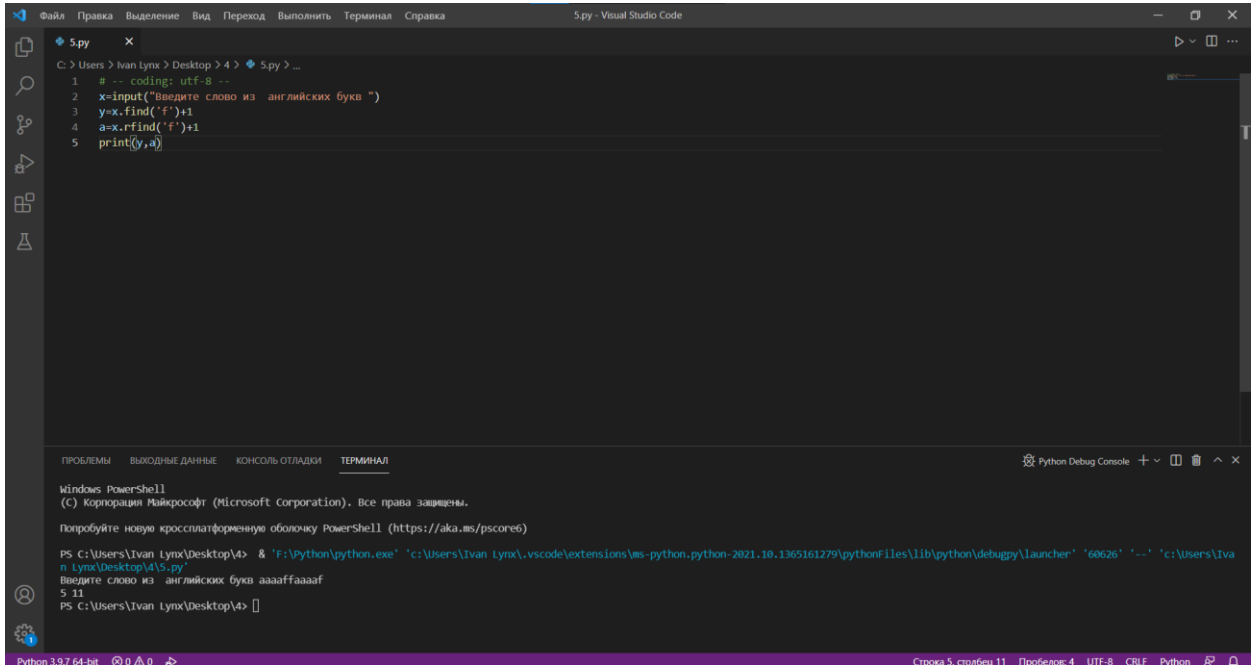
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4> & 'F:\Python\python.exe' 'c:\Users\Ivan Lynx\.vscode\extensions\ms-python.python-2021.11.1422169775\pythonfiles\lib\python\debugpy\launcher' '50097' '-...' 'c:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4\4.py'
Введите два слова через пробел привет пока
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4> █
```

The bottom part of the image shows a zoomed-in view of the Python script, highlighting the code used to swap the words in the input string.

```
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите два слова через пробел ")
3 y = int(x.find(' '))+1
4 a = int(len(x))
5 b = str(x[y:a]) + str(' ') + str(x[:y])
6 print(b)
```

## Задание 5

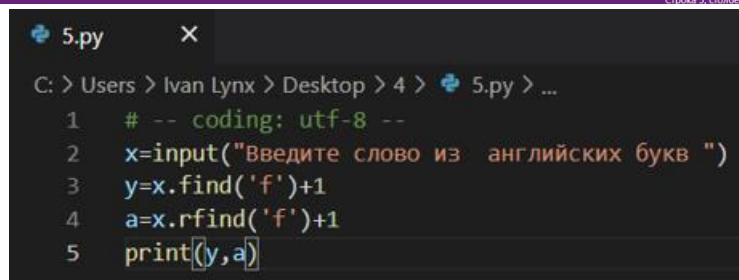
Дана строка. Если в этой строке буква f встречается только один раз, выведите её индекс. Если она встречается два и более раз, выведите индекс её первого и последнего появления. Если буква f в данной строке не встречается, ничего не выводите.



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with a file named `5.py`. The code in the editor is as follows:

```
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите слово из английских букв ")
3 y=x.find('f')+1
4 a=x.rfind('f')+1
5 print(y,a)
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the script. It displays the Windows PowerShell prompt, the command to run the script, and the input provided by the user: `Введите слово из английских букв aaaaffaaaaf`. The output of the script is `5 11`.

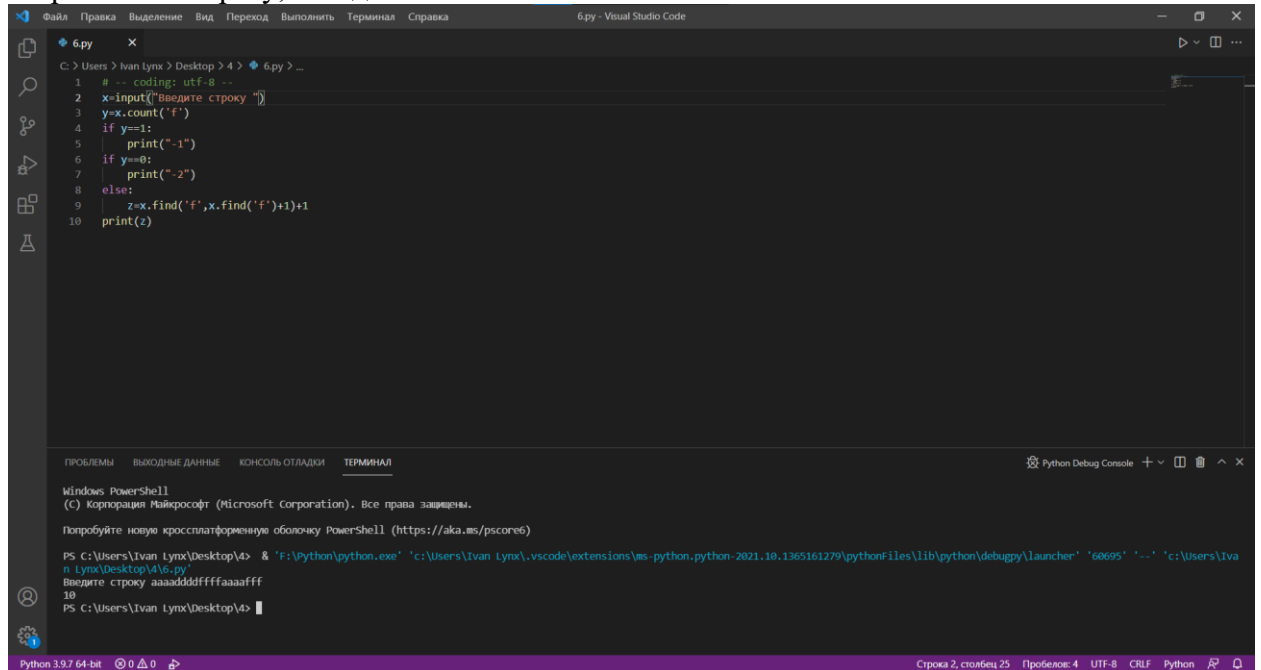


This is a close-up view of the code editor showing the same Python script as above:

```
5.py
C: > Users > Ivan Lynx > Desktop > 4 > 5.py > ...
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите слово из английских букв ")
3 y=x.find('f')+1
4 a=x.rfind('f')+1
5 print(y,a)
```

## Задание 6

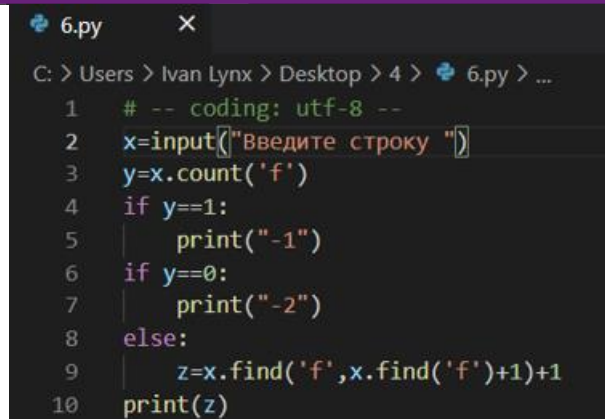
Дана строка. Найдите в этой строке второе вхождение буквы f, и выведите индекс этого вхождения. Если буква f в данной строке встречается только один раз, выведите число -1, а если не встречается ни разу, выведите число -2.



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The editor displays a Python script named 6.py with the following code:

```
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите строку ")
3 y=x.count('f')
4 if y==1:
5     print("-1")
6 if y==0:
7     print("-2")
8 else:
9     z=x.find('f',x.find('f')+1)+1
10    print(z)
```

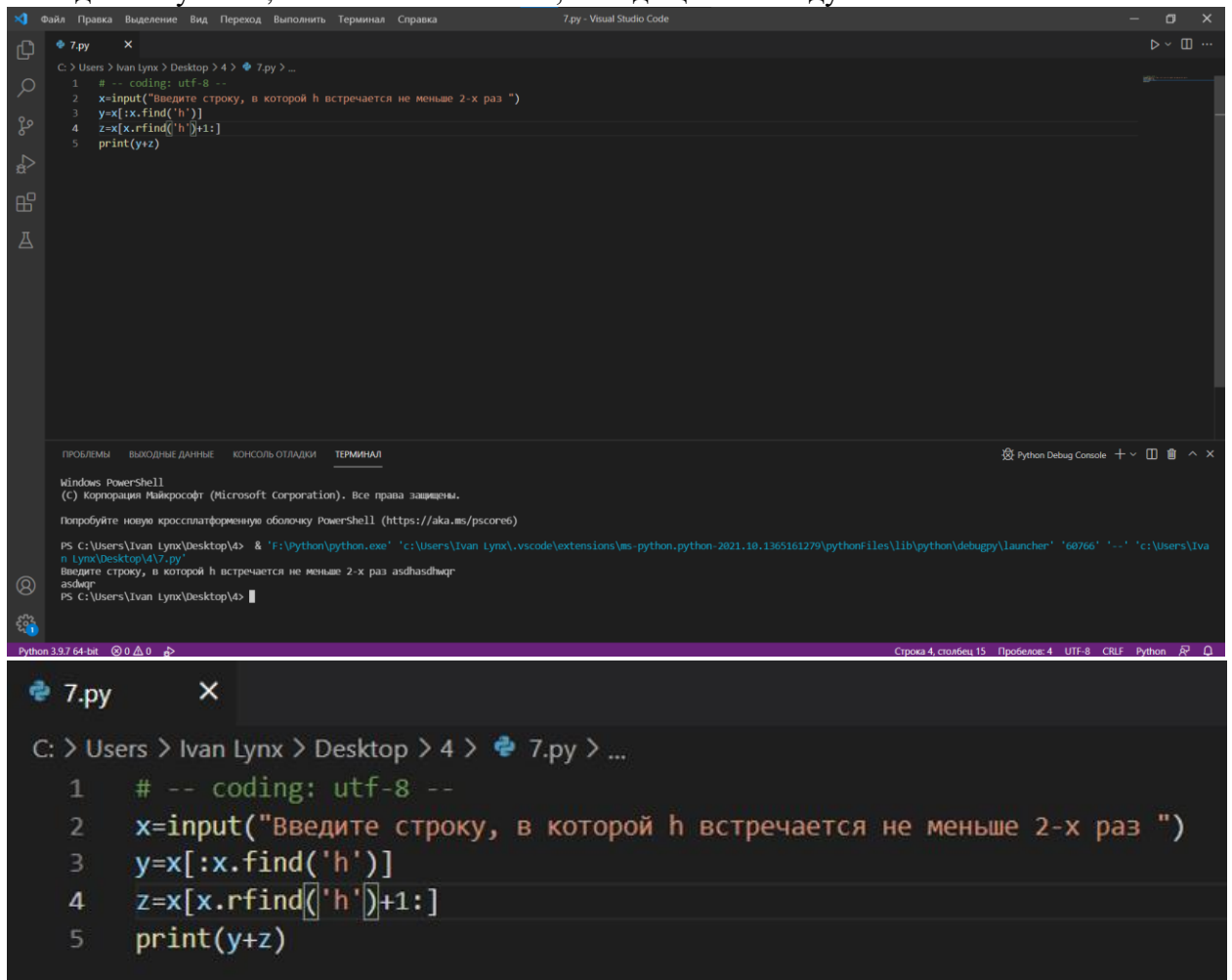
The terminal at the bottom shows the execution of the script. It prompts for input: "Введите строку". The user enters "aaaaddddffffaaafff". The script outputs "4", which is the index of the second occurrence of the letter 'f'.



```
6.py
C: > Users > Ivan Lynx > Desktop > 4 > 6.py > ...
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите строку ")
3 y=x.count('f')
4 if y==1:
5     print("-1")
6 if y==0:
7     print("-2")
8 else:
9     z=x.find('f',x.find('f')+1)+1
10    print(z)
```

## Задание 7

Дана строка, в которой буква h встречается минимум два раза. Удалите из этой строки первое и последнее вхождение буквы h, а также все символы, находящиеся между ними.



The image shows a screenshot of the Visual Studio Code editor. The main editor window displays a Python file named 7.py with the following code:

```
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите строку, в которой h встречается не меньше 2-х раз ")
3 y=x[:x.find('h')]
4 z=x[x.rfind('h')+1:]
5 print(y+z)
```

Below the editor, the integrated terminal shows the execution of the script. The prompt is 'PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4>' and the command entered is 'python 7.py'. The output of the script is 'asdhasdhasd'.

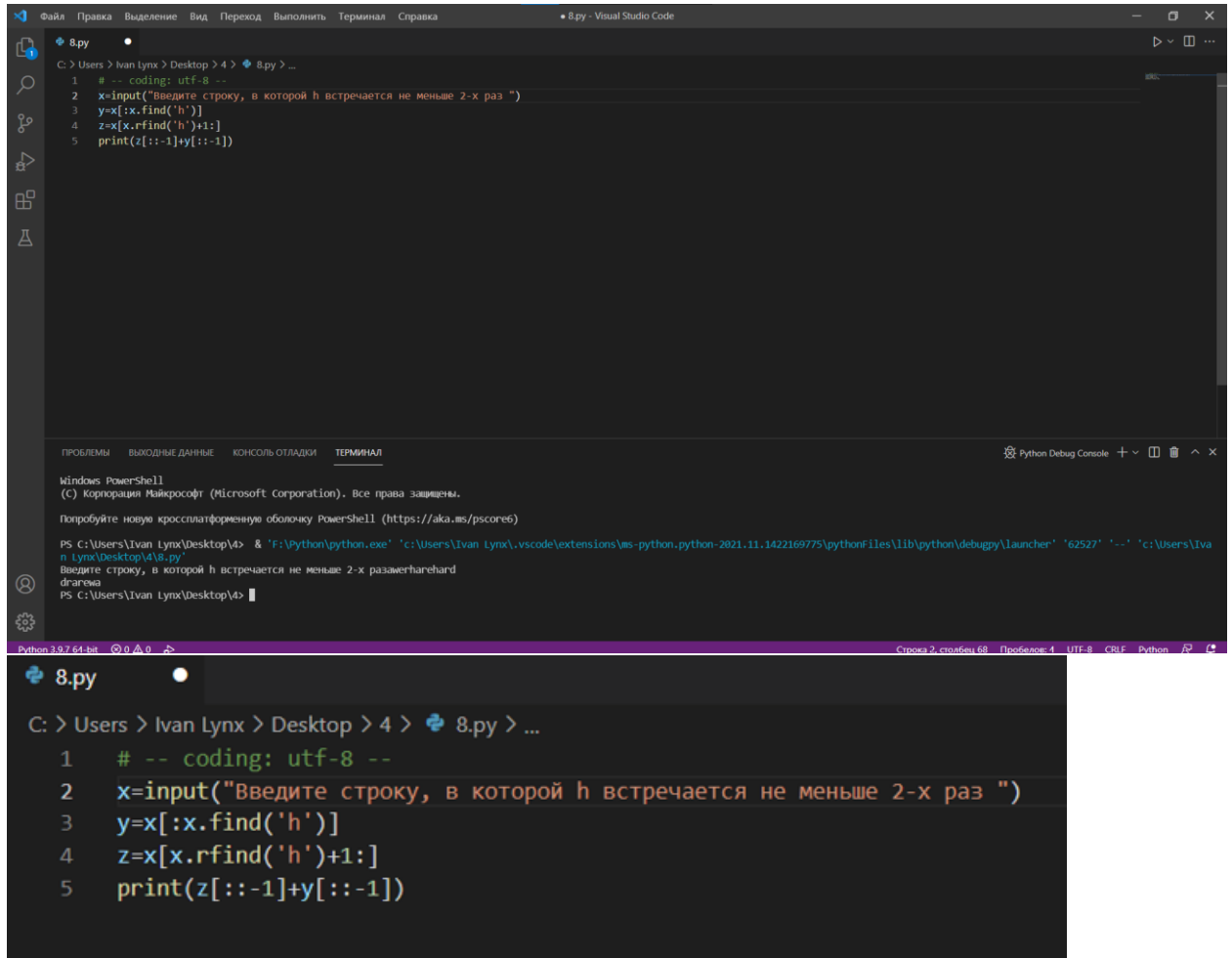
```
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4> python 7.py
Введите строку, в которой h встречается не меньше 2-х раз
asdhasdhasd
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4>
```

The status bar at the bottom of the editor indicates 'Python 3.9.7 64-bit', 'UTF-8', 'CRLF', and 'Python'.



## Задание 8

Дана строка, в которой буква h встречается как минимум два раза. Разверните последовательность символов, заключенную между первым и последним появлением буквы h, в противоположном порядке.



The image shows a screenshot of the Visual Studio Code editor. The main editor window displays a Python script named `8.py` with the following code:

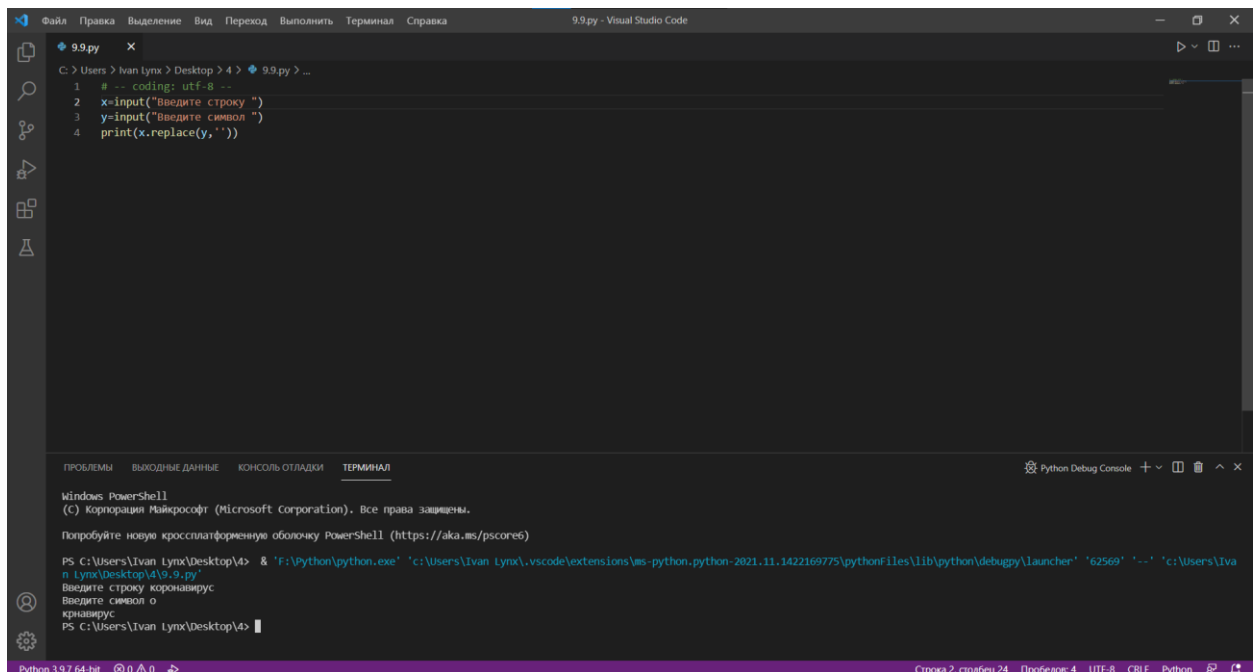
```
1 # -- coding: utf-8 --  
2 x=input("Введите строку, в которой h встречается не меньше 2-х раз ")  
3 y=x[:x.find('h')]  
4 z=x[x.rfind('h')+1:]  
5 print(z[::-1]+y[::-1])
```

Below the editor, the integrated terminal shows the execution of the script. The prompt is `PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4>`, and the command `& 'F:\python\python.exe' 'C:\Users\Ivan Lynx\.vscode\extensions\ms-python.python-2021.11.1422169775\python\lib\python\debugpy\launcher' '62527' '--' 'C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4\8.py'` is entered. The output of the script is `Введите строку, в которой h встречается не меньше 2-х раз`, followed by the reversed string `draegwa`.

The bottom status bar of Visual Studio Code indicates the file encoding as `UTF-8` and the Python version as `Python 3.9.7.64-bit`.

## Задание 9

Пользователь вводит строку и символ для удаления. Необходимо удалить этот символ из всей строки.



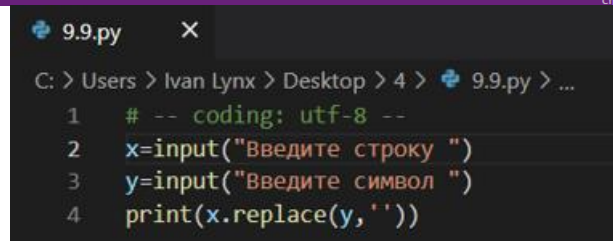
The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The editor window displays a Python file named `9.9.py` with the following code:

```
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите строку ")
3 y=input("Введите символ ")
4 print(x.replace(y,''))
```

The bottom panel shows the integrated terminal running Windows PowerShell. The command executed is:

```
PS C:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4> & 'F:\Python\python.exe' 'c:\Users\Ivan Lynx\.vscode\extensions\ms-python.python-2021.11.1422169775\pythonfiles\lib\python\debugpy\launcher' '62569' '--' 'c:\Users\Ivan Lynx\Desktop\4\9.9.py'
```

The terminal output shows the program's execution, including prompts for the string and symbol, and the final result of the replacement operation.



```
9.9.py X
C: > Users > Ivan Lynx > Desktop > 4 > 9.9.py > ...
1 # -- coding: utf-8 --
2 x=input("Введите строку ")
3 y=input("Введите символ ")
4 print(x.replace(y,''))
```