

# КУРС «ИНФОРМАТИКА»

Часть 1. Пример лабораторной работы № 3

2020 – 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

# Пример лабораторной работы № 3.1

```
# Написать программу, которая для каждой строки исходного #  
# файла будет выводить в результирующий файл  
# последовательность прописных английских букв  
# и количества их повторов
```

```
# например, для строки #  
aaVyyys567#   bza*/_3a
```

```
# программа должна вывести  
# A - 4, V - 2, S - 1, Z - 1
```

# Пример лабораторной работы № 3.1

```
import os.path

def strToRes(s):
    a=[0]*26
    for i in range(len(s)):
        if ord(s[i]) in range(65,91):
            a[ord(s[i])-ord("A")] += 1
```

# объяснение на следующей странице

```
res=""
for c in range(26):
    if a[c] > 0:
        res = res + str(chr(ord("A")+c)) + ' - ' + str(a[c]) + ', '
res = res[0:len(res)-2]
return res
```

0	0	0			0
0	1	2	...		25
'A'	'B'	'C'	...		'Z'

aaВьЫыс567# bza\*/\_3a

4	2	1			1
0	1	2	...		25
'A'	'B'	'C'	...		'Z'

# Пример лабораторной работы № 3.1

(дубликат кода)

```
import os.path
# объяснение на предыдущей странице
def strToRes(s):
```

```
    a=[0]*26
```

```
    for i in range(len(s)):
        if ord(s[i]) in range(65,91):
            a[ord(s[i])-ord("A")] += 1
```

```
    res=""
```

```
    for c in range(26):
```

```
        if a[c] > 0:
```

```
            res = res + str(chr(ord("A")+c))+" - "+str(a[c])+", "
```

```
    res = res[0:len(res)-2] # убираем запятую и пробел
```

```
    return res
```

4	2	1			1
0	1	2	...		25
'A'	'B'	'C'	...		'Z'

```
    res= ""
```

```
    res= "A - 4, "
```

```
    res= "A - 4, B - 2, "
```

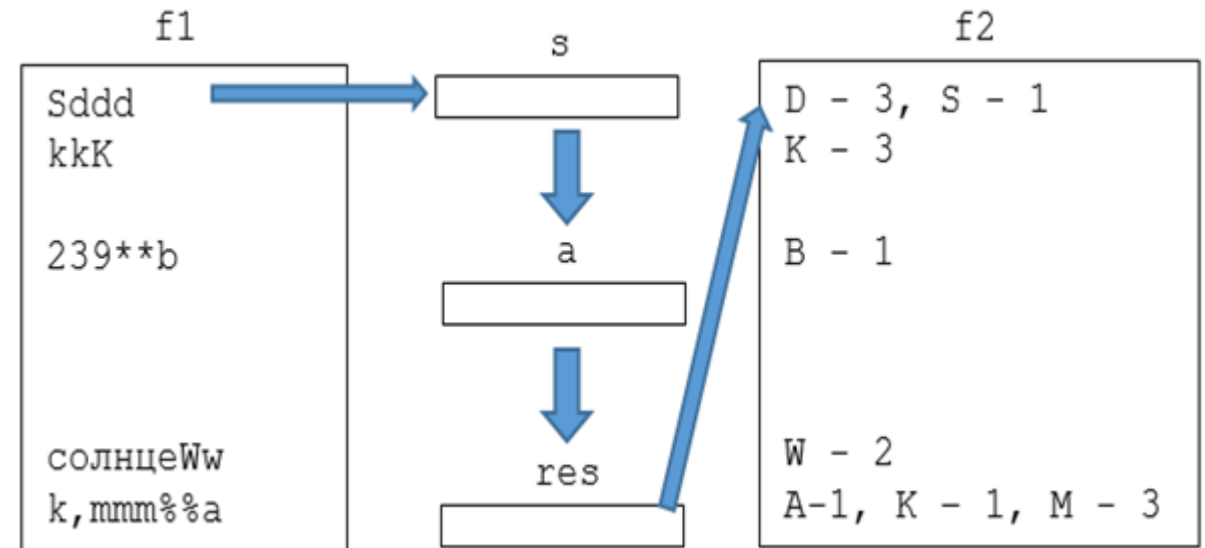
```
    res= "A - 4, B - 2, C - 1, "
```

```
    res= "A - 4, B - 2, C - 1, Z - 1, "
```

```
    res= "A - 4, B - 2, C - 1, Z - 1"
```

# Пример лабораторной работы № 3.1

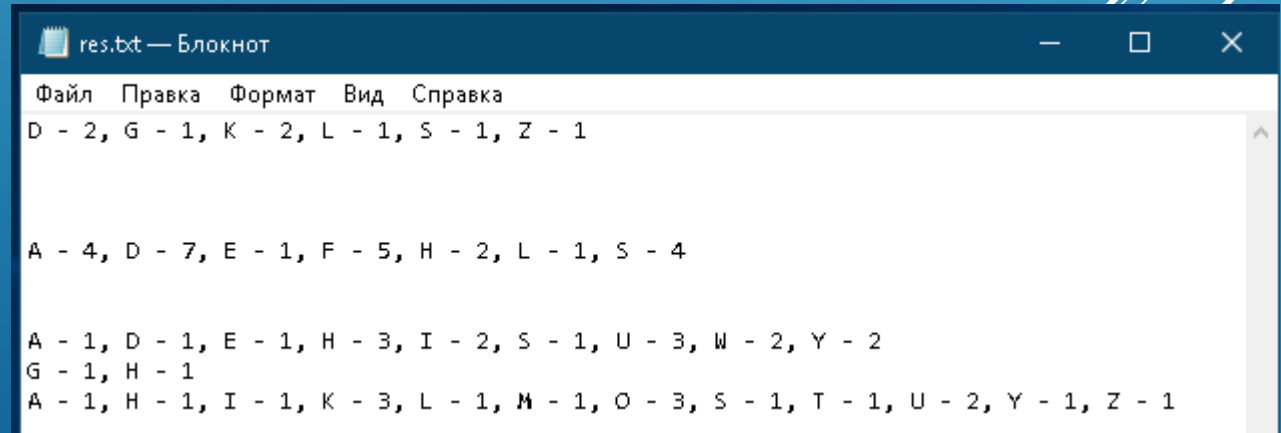
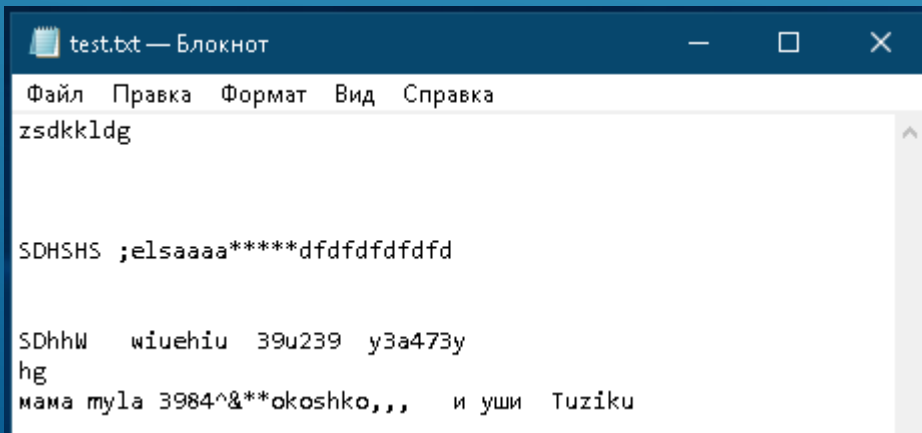
```
def fileToFile (fname1,fname2):  
    f1 = open(fname1,"r")  
    f2 = open(fname2,"w")  
    data = f1.readlines()  
    for s in data:  
        res=""  
        if s!="":  
            s = s.upper()  
            res = strToRes(s)  
        f2.write(res+"\n")  
    f1.close()  
    f2.close()
```



# Пример лабораторной работы № 3.1

```
fname1 = input("Введите имя исходного файла: ")
if os.path.exists(fname1):
    fname2 = input("Введите имя результирующего файла: ")
    fileToFile (fname1,fname2)
    print("Задание выполнено")
else:
    print ("Такого файла не существует")
```

```
Введите имя исходного файла: test.txt
Введите имя результирующего файла: res.txt
Задание выполнено
```



# Пример лабораторной работы № 3.2

```
# Написать программу, которая для каждой строки исходного
# файла будет выводить в результирующий файл
# количество слов, состоящих из латинских букв
# и, через пробел, самое длинное слово

# например, для строки
# мама myla 3984^&**okoshko,,, и уши Tuziku

# программа должна вывести
# 3 okoshko
```

# Лирическое отступление

Функция **split** сканирует всю строку и разделяет ее в случае нахождения разделителя

Детский сад:

```
mama myla okoshko i uschi Tuziku
```

Решение:

```
s = "mama myla okoshko i uschi Tuziku"  
a = s.split()  
print(a)
```

На экране:

```
['mama', 'myla', 'okoshko', 'i', 'uschi', 'Tuziku']
```



# Лирическое отступление

1 класс 2 четверть:

```
mama,myla,okoshko,i,uschi,Tuziku
```

Решение:

```
s = "mama,myla,okoshko,i,uschi,Tuziku"  
a = s.split(",")  
print(a)
```

На экране:

```
['mama', 'myla', 'okoshko', 'i', 'uschi', 'Tuziku']
```

# Лирическое отступление

11 класс (призер Всеросса):

Mama myla okoshko! Nos, glaza i uschi Tuziku.

Решение:

```
import re
s = "Mama myla okoshko! Nos, glaza i uschi Tuziku."
t = re.split("!", ".", s)
print(t)
print(t[0].split())
```

На экране:

```
['Mama myla okoshko! Nos, glaza i uschi Tuziku.']
['Mama', 'myla', 'okoshko', 'Nos,', 'glaza', 'i', 'uschi', 'Tuziku']
```

# Лирическое отступление

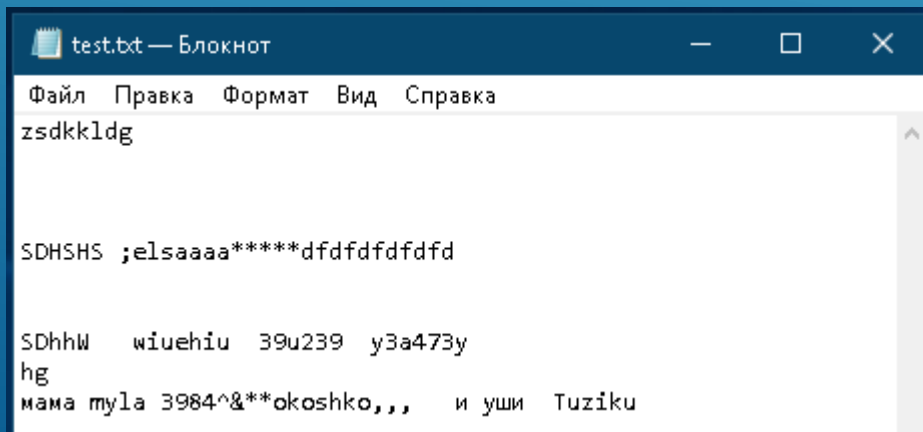
## 1 курс 3 лаба:

мама myla 3984^&\*\*okoshko,,, и уши Tuziku

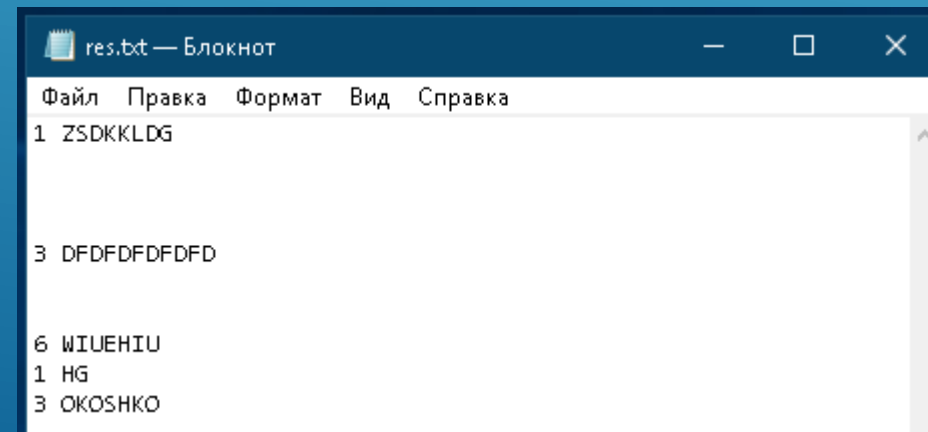
```
def getWord (s,fp,lp):  
    while (fp <len(s))and (not(s[fp] in lat)):  
        fp = fp+1  
    lp = fp  
    while (lp<len(s)) and (s[lp] in lat):  
        lp =lp+1  
    lp =lp-1  
    return [fp,lp]
```

# Пример лабораторной работы № 3.2

```
def task()  
    print("Лабораторная работа № 2")  
    print("Вариант № 1. Выполнил студент группы 6101-090301D Иванов П.С.")  
    print("Задание:")  
    print("Написать программу, которая для каждой строки")  
    print("исходного файла будет выводить ")  
    print("в результирующий файл количество слов, ")  
    print("состоящих из латинских букв")  
    print("и, через пробел, самое длинное слово")  
    print("")
```



```
test.txt — Блокнот  
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка  
zsdkkldg  
  
SDHSHS ;elsaaaa*****dfdfdfdfdfd  
  
SDhHW  wiuehiu  39u239  y3a473y  
hg  
мама myla 3984^&**okoshko,,, и уши Tuziku
```



```
res.txt — Блокнот  
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка  
1 ZSDKKLDG  
  
3 DFDFDFDFDFD  
  
6 WIUEHIU  
1 HG  
3 OKOSHKO
```

# Пример лабораторной работы № 3.2

мама myla 3984^&\*\*okoshko,,, и уши Tuziku

```
import os.path
lat=""
for i in range(ord("A"),ord("Z")+1):
    lat=lat + chr(i)

def getWord (s, fp, lp):
    while (fp <len(s))and (not(s[fp] in lat)):
        fp = fp+1
    lp = fp
    while (lp<len(s)) and (s[lp] in lat):
        lp =lp+1
    lp =lp-1
    return [fp, lp]
```

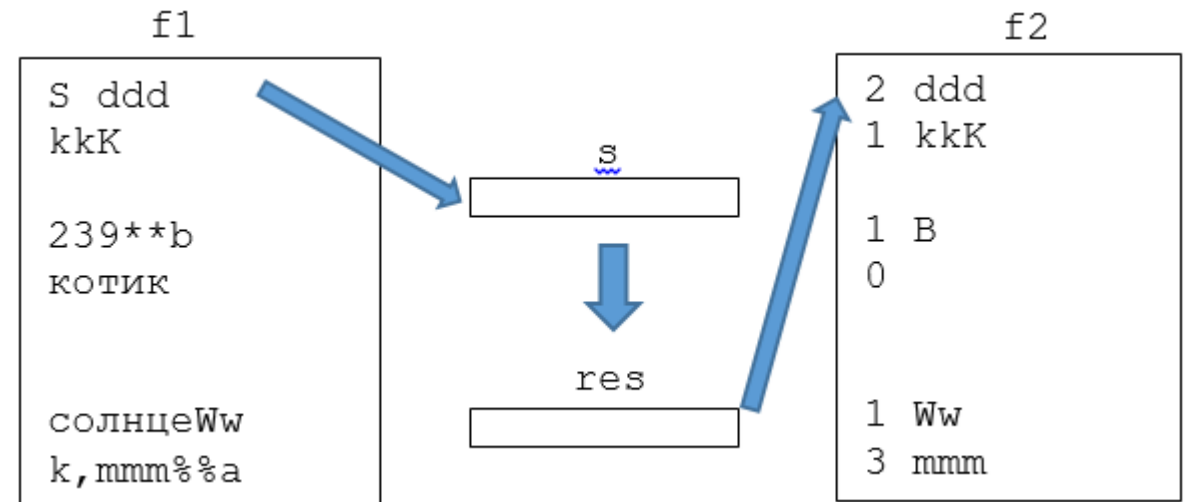
# Пример лабораторной работы № 3.2

мама myla 3984^&\*\*okoshko,,, и уши Tuziku

```
def alg (s):  
    i = 0;      k = 0;      maxS = ""  
    while i<len(s):  
        fp = i;    lp = fp;  
        [fp, lp] = getWord (s, fp, lp)  
        if fp<len(s):  
            wrd = s[fp:lp+1]  
            k +=1  
            if wrd[0] in lat:  
                if len(wrd)>len(maxS):  
                    maxS= wrd  
            i=lp+1  
    res =str(k) +" " + maxS  
    return res
```

# Пример лабораторной работы № 3.2

```
def fileToFile (fname1,fname2):  
    f1 = open(fname1,"r")  
    f2 = open(fname2,"w")  
    data = f1.readlines()  
    for s in data:  
        res=""  
        if len(s)>2:  
            s = s.upper()  
            res = alg(s)  
        f2.write(res+"\n")  
    f1.close()  
    f2.close()
```



# Пример лабораторной работы № 3.2

```
fname1 = input("Введите имя исходного файла: ")
if os.path.exists(fname1):
    fname2 = input("Введите имя результирующего файла: ")
    fileToFile (fname1, fname2)
    print("Задание выполнено")
else:
    print ("Такого файла не существует")
```

```
Введите имя исходного файла: test.txt
Введите имя результирующего файла: res.txt
Задание выполнено
```

