

Практическое занятие №11.

Тема: «Составление программ для работы с текстовыми файлами.»

Цели практического занятия: «закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.»

Задание №1.

Постановка задачи:

```
# 1. Средствами языка Python сформировать два текстовых файла (.txt),  
содержащих по одной  
# последовательности из целых положительных и отрицательных чисел.  
Сформировать  
# новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив  
требуемую  
# обработку элементов:  
# Содержимое первого файла:  
# Элементы кратные 3:  
# Произведение элементов:  
# Минимальный элемент:  
# Содержимое второго файла:  
# Элементы кратные 5:  
# Количество элементов:  
# Среднее арифметическое элементов:
```

Код алгоритма:

```
f1_num = ['1 2 3 4 5 6 7 8 9 10']  
  
f2_num = ['-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10']  
  
f1 = open('text_file_1.txt', 'w', encoding='UTF-8')  
f1.writelines(f1_num)  
f1.close()  
  
f1 = open('text_file_1.txt')  
k = f1.read()  
k = k.split()  
for i in range(len(k)):  
    k[i] = int(k[i])  
f1.close()  
  
f2 = open('text_file_2.txt', 'w', encoding='UTF-8')  
f2.write('Исходные данные')  
f2.write('\n')  
f2.writelines(f1_num)  
f2.write('\n')  
f2.writelines(f2_num)  
f2.close()  
  
f1 = open('text_file_1.txt')  
proiz = 1  
krat_3 = 0
```

```

for i in range(len(k)):
    if k[i] % 3 == 0:
        krat_3 += 1
for i in k:
    proiz *= i
min = k[0]
for elem in k:
    if elem < min:
        min = elem

f3 = open('text_file_3.txt', encoding='UTF-8')
l = f3.read()
l = l.split()
for i in range(len(l)):
    l[i] = int(l[i])
f3.close()

f3 = open('text_file_3.txt')
krat_5 = 0
for i in range(len(l)):
    if l[i] % 5 == 0:
        krat_5 += 1
sum = sum(l)
sr_znach = sum / len(l)

f2 = open('text_file_2.txt', 'a', encoding='UTF-8')
f2.write("\n")
print('Количество элементов равных трём: ', krat_3, '\n', 'Произведение всех
чисел: ', proiz, '\n', 'Минимальный элемент: ', min, file=f2)
f2.write("\n")
print('Количество элементов', len(l), '\n', 'Количество элементов равных пяти:
', krat_5, '\n', 'Среднее арифметическое: ', sr_znach, file=f2)
f2.close()

```

Вывод программы: *Смотреть в файле.*

Задача №2.

Постановка задачи:

```

# 2. Из предложенного текстового файла (text18-24.txt) вывести на экран его
содержимое,
# количество символов, принадлежащих к группе букв. Сформировать новый файл,
в
# который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы
нижнего
# регистра на верхний.

```

Код алгоритма:

```

f1 = open('text18-24.txt', 'r', encoding='UTF-8')
print(*f1)
text = 'Прилег вздремнуть я у лафета, \nИ слышно было до рассвета, \nКак
ликовал француз. \nНо тих был наш бивак открытый: \nКто кивер чистил весь
избитый, \nКто штык точил, ворча сердито, \nКусая длинный ус.'
t = 0

```

```
d = 0
for i in open('text18-24.txt', encoding='UTF-8'):
    t += 1
    d += len(text.split())
print(end='\n')
print('Количество строк: ', t, end='\n')
print('Количество групп букв : ', d, end='\n')

f2 = open('text18-24(2)', 'w', encoding='UTF-8')
f2.writelines(text.upper())
f2.close()
```

Вывод алгоритма: *Смотреть в файле.*

Вывод: «Я закрепил понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобрел навыки составления программ с текстовыми файлами.»