

Юрасов Н.Ю.

ИС-23

Отчёт:

**Тема:**составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Цели:**закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи 1:** Найти сумму ряда чисел от 1 до 60.

```
# Найти сумму чисел ряда 1,2,3,...,60 с использованием функции нахождения суммы.  
# Использовать локальные переменные.  
try: #обработчик исключений  
    a=[] #создаём пустой список  
    B=0 #присваивание переменной число  
    while B<=60: #создаём цикл  
        a.append(B) #прибавление к переменной 1  
        B=B+1 #присваивание переменной итог выражения  
    v=sum(a) #присваиваем переменной сумму элементов списка  
    print(v) #выводим сумму элементов списка  
except: #работает при нахождении исключений  
    print("Error") #Выводит строку "Error"
```

Создаётся пустой список;

Создаётся цикл;

В теле цикла в список заносятся числа от 1 до 60;

Находится сумма этих чисел;

Выводится сумма.

**Постановка задачи 2:** создать функцию, которая упорядочивает три числа по возрастанию.

```
# Описать функцию SortInc3(A, B, C), меняющую содержимое переменных A, B, C  
# таким образом, чтобы их значения оказались упорядоченными по возрастанию (A,  
# B, C — вещественные параметры, являющиеся одновременно входными и  
# выходными). С помощью этой функции упорядочить по возрастанию два данных  
# набора из трех чисел: (A1, B1, C1) и (A2, B2, C2).
```

```
def SortInc3(A, B, C): #Создание функции
    if C<B<A: #условие
        A, B, C=C, B, A #Замена данных в переменных
        print(A, B, C) #вывод переменных
    elif A<B<C: #условие
        print(A, B, C) #вывод переменных
    elif B<C<A: #условие
        A, B, C=B, C, A #Замена данных в переменных
        print(A, B, C) #вывод переменных
    elif B<A<C: #условие
        A, B, C=B, A, C #Замена данных в переменных
        print(A, B, C) #вывод переменных
    elif A<C<B: #условие
        A, B, C=A, C, B #Замена данных в переменных
        print(A, B, C) #вывод переменных
    else: #если не выполняется условие
        A, B, C=C, A, B #Замена данных в переменных
        print(A, B, C) #вывод переменных

A=int(input('Введите целое число')) #Ввод переменной
B=int(input('Введите целое число')) #Ввод переменной
C=int(input('Введите целое число')) #Ввод переменной
SortInc3(A, B, C) #вызов функции
```

Вводятся числа 21 8 90;

Выводится последовательность 8 21 90.

Вводятся числа 431 876 543;

Выводится последовательность 431 543 876.

**Вывод:** в ходе выполнения практической работы я закрепил усвоенные знания составления программ и приобрёл навыки составления программ с функциями.