

## Практическая работа №5 Донченко А. ИС-24 вариант 25

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

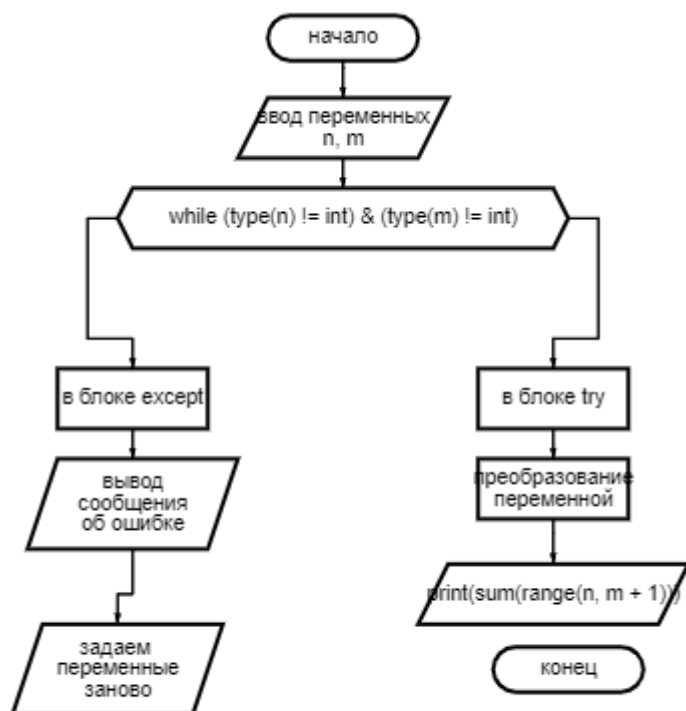
**Цели практического занятия:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

### Задача 1

1. Найти сумму чисел ряда 1,2,3,4,... от числа  $n$  до числа  $m$ . Суммирование оформить функцией с параметрами. Значения  $n$  и  $m$  программа должна запрашивать.

**Постановка задачи:** Разработать программу сложения чисел ряда длина которого задана вводимыми параметрами

**Блок-схема алгоритма:** тип алгоритма - циклический



## Текст программы:

```
n = input('введите первое число ')
m = input('введите второе число ')

while (type(n) != int) & (type(m) != int): #запускаю цикл while проверка типа данных переменных
    try:
        n = int(n) #Перобразовываем наши введенные значения с целое число
        m = int(m)

        print(sum(range(n, m + 1))) #используем функцию задавая ее параметры. выводим результат
    except ValueError:
        print('Вы ввели неверное значение!') #если введено неверное значение задача пойдет заново
        n = input('введите первое число ')
        m = input('введите второе число ')
```

## Протокол работы программы:

введите первое число 2

введите второе число 6

20

Process finished with exit code 0

## Задача 2

2. Описать функцию DigitCountSum(K, C, S), находящую количество C цифр целого положительного числа K, а также их сумму S (K — входной, C и S — выходные параметры целого типа). С помощью этой функции найти количество и сумму цифр для каждого из пяти данных целых чисел.

**Постановка задачи:** разработать программу с использованием данной функции, с помощью функции найти количеству и сумму цифр для каждого из 5 данных чисел

## Текст программы:

```
import random

@ asya-donchenko
def DigitCountSum(K, Result):
    s = str(K)
    n = len(s)
    _sum = 0

    for i in range(n):
        _sum += int(s[i])
    Result['C'] = n
    Result['S'] = _sum

R = {'C': None, 'S': None}

for i in range(5):
    K = random.randrange(1, 10000)
    print("Число ", i + 1, ": ", K)
    DigitCountSum(K, R)
    print('Количество цифр = ', R['C'])
    print('Сумма цифр = ', R['S'])
    print()
```

## Протокол работы программы:

Число 1 : 1919

Количество цифр = 4

Сумма цифр = 20

Число 2 : 1987

Количество цифр = 4

Сумма цифр = 25

Число 3 : 5101

Количество цифр = 4

Сумма цифр = 7

Число 4 : 5815

Количество цифр = 4

Сумма цифр = 19

Число 5 : 1206

Количество цифр = 4

Сумма цифр = 9

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в ходе практической работы я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.