

## Практическое занятие №4

**Тема:** Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

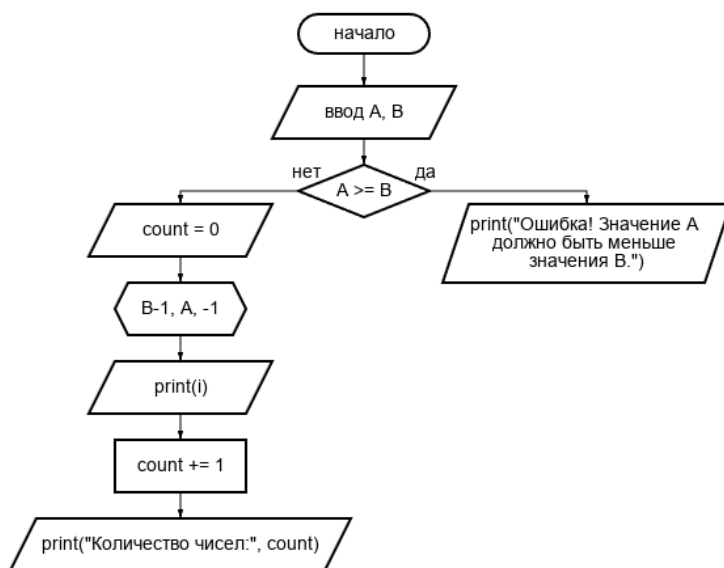
**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

Даны два целых числа  $A$  и  $B$  ( $A < B$ ). Вывести в порядке убывания все целые числа, расположенные между  $A$  и  $B$  (не включая числа  $A$  и  $B$ ), а также количество  $N$  этих чисел.

**Тип алгоритма:** циклический.

**Блок-схема алгоритма:**



**Текст программы:**

```
while True:
    try:
        A = int(input("Введите число A: "))
        B = int(input("Введите число B: "))
        if A >= B:
            print("Ошибка! Значение A должно быть меньше значения B.")
        else:
            count = 0
            for i in range(B-1, A, -1):
                print(i)
                count += 1
            print("Количество чисел:", count)
            break
    except ValueError:
        print('Ошибка! Введите целое число')
```

### Протокол работы программы:

Введите число A: 9

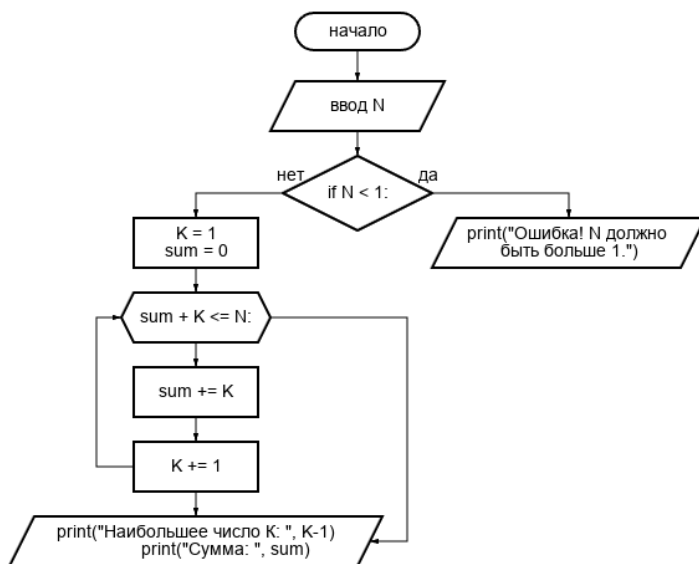
Введите число B: 11

10

Количество чисел: 1

Process finished with exit code 0

### Блок-схема алгоритма:



### Текст программы:

```
while True:
    try:
        N = int(input("Введите целое число N: "))
        if N < 1:
            print("Ошибка! N должно быть больше 1.")
        else:
            K = 1
            sum = 0
            while sum + K <= N:
                sum += K
                K += 1
            print("Наибольшее число K: ", K-1)
            print("Сумма: ", sum)
            break
    except ValueError:
        print('Ошибка! Введите целое число')
```

### Протокол работы программы:

Введите целое число N: 98

Наибольшее число K: 13

Сумма: 91

Process finished with exit code 0