

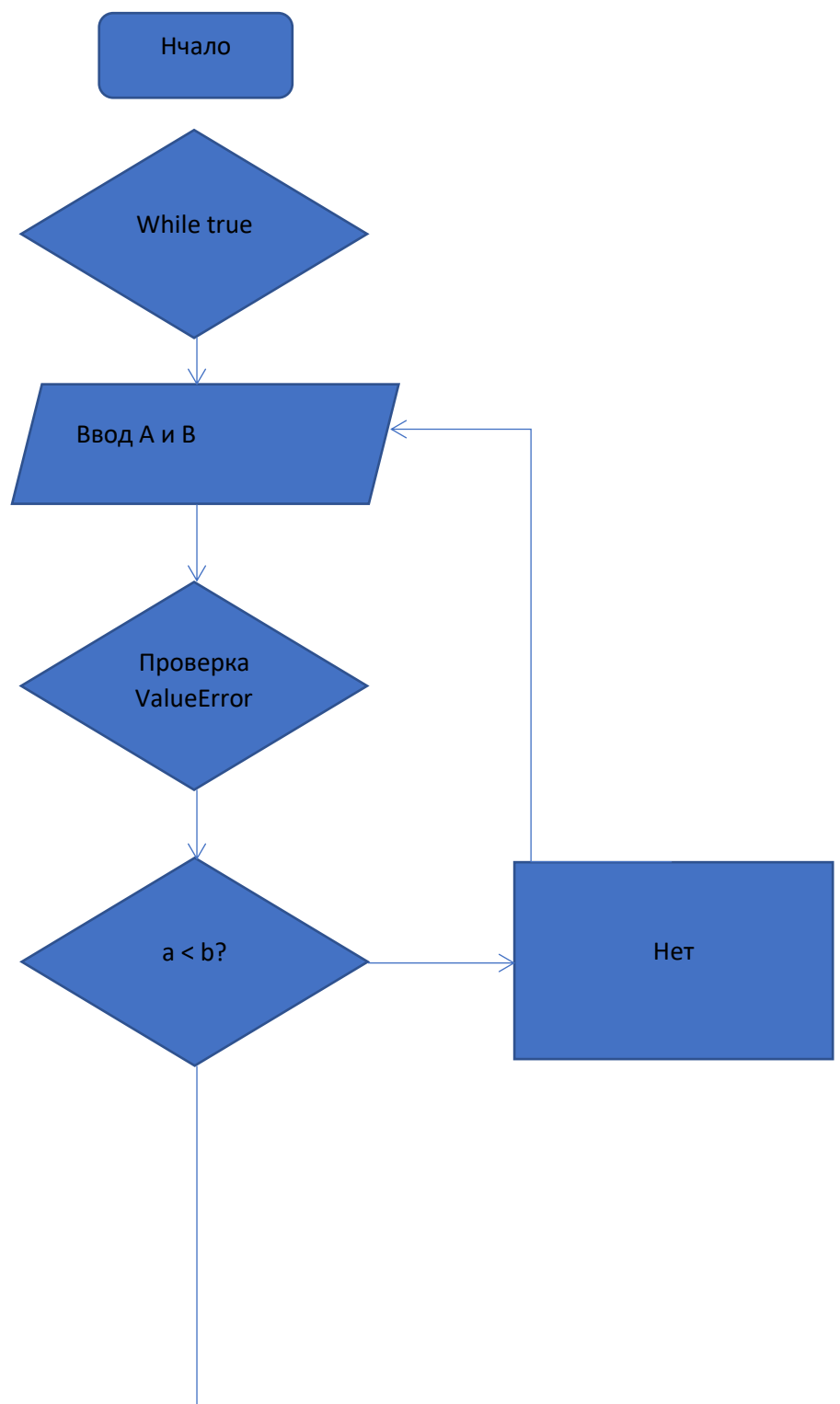
Практическое занятие № 4

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.

Тип алгоритма: циклический

Задача 1: 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.



Да

```
numb = list(range(a + 1, b))
```

```
for n in reversed(numb):  
    print(n, end=" ")
```

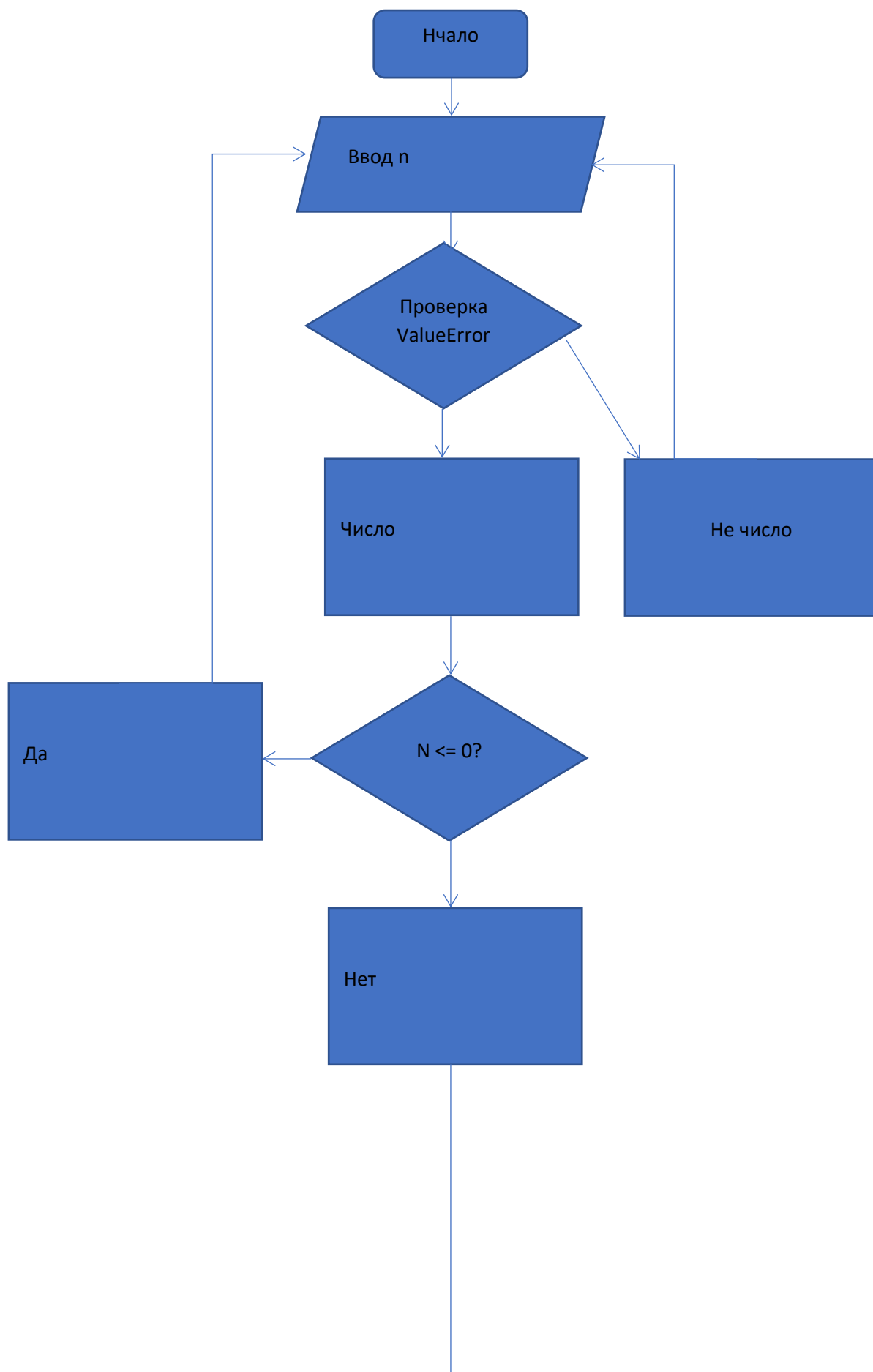
```
print('\nКоличество чисел: ',  
      counter)
```

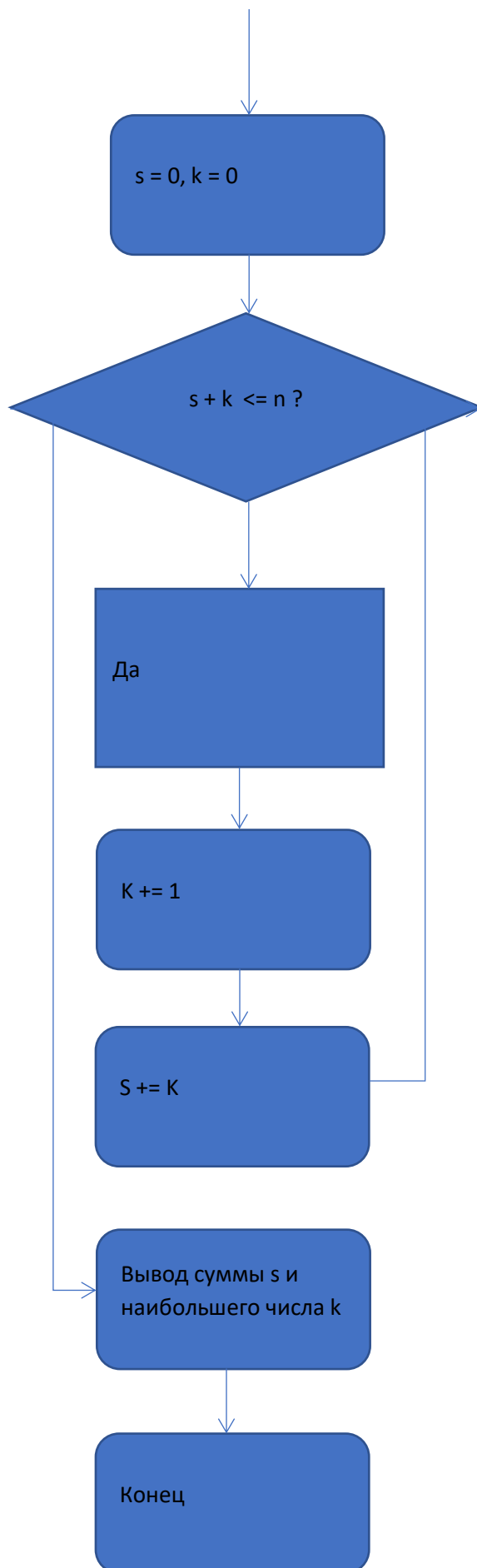
Конец

```
while True:
    try:
        n = int(input("Введите целое, положительное число: "))
        if n <= 0:
            print("Введите положительное число.")
        else:
            s = 0
            k = 0
            while s + (k + 1) <= n:
                k += 1
                s += k
            print("Сумма чисел равна: ", s)
            print("Наибольшее число равно: ", k)
            break
    except ValueError:
        print("Введите число.")
```

протокол работы:
(Ввод) Введите целое число А: 32
Введите целое число Б: 35
(Вывод) 34 33
Количество чисел: 2

Задача №2: Дано целое число $N (> 1)$. Вывести наибольшее из целых чисел K , для которых сумма $1 + 2 + \dots + K$ будет меньше или равна N , и саму эту сумму.
Тип алгоритма: циклический





```
while True:
    try:
        n = int(input("Введите целое, положительное число: "))
        if n <= 0:
            print("Введите положительное число.")
        else:
            s = 0
            k = 0
            while s + k <= n:
                k += 1
                s += k
            print("Сумма чисел равна: ", s)
            print("Наибольшее число равно: ", k)
            break
    except ValueError:
        print("Введите число.")
(Ввод) Введите целое, положительное число: 13
(Вывод) Сумма чисел равна: 10
        Наибольшее число равно: 4
```

Вывод: я усвоил знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

