

## Практическая работа №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.

### Задача №1

**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

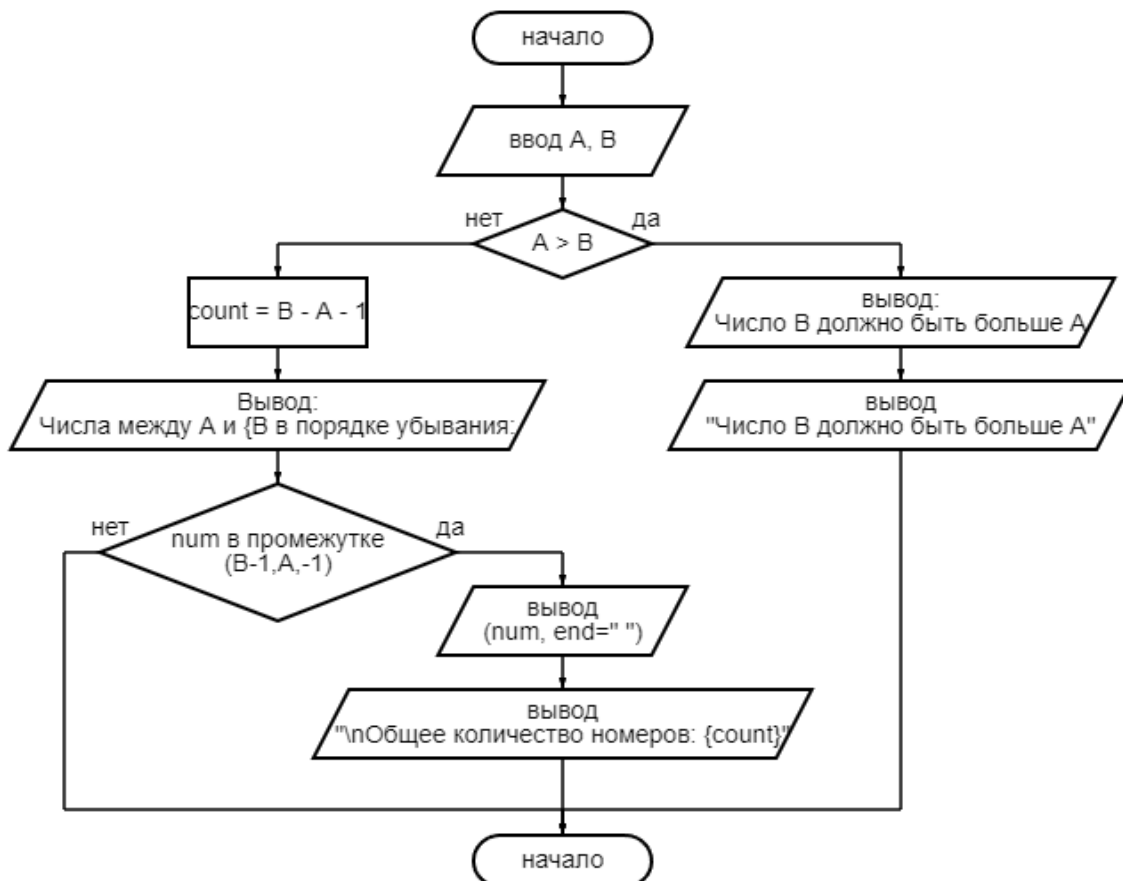
**Блок схема:**

### Задача №2

**Постановка задачи:**

Дано целое число  $N$  ( $>0$ ). С помощью операций деления нацело и взятия остатка от деления определить, имеются ли в записи числа  $N$  нечетные цифры. Если имеются, то вывести TRUE, если нет — вывести FALSE.

**Блок схема:**



**Текст работы программы:**

# 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.

# Ввод числа A и B

A = int(input("Введите число A: "))

B = int(input("Введите число B: "))

try:

if A > B:

raise TypeError()

# Посчитать количество чисел между A и B

count = B - A - 1

# Выведите числа и их количество

print(f"Числа между {A} и {B} в порядке убывания:")

for num in range(B-1, A, -1):

print(num, end=" ")

print(f"\nОбщее количество номеров: {count}")

except TypeError:

print("Число B должно быть больше A")

**Протокол работы программы:**

Введите число A: 10

Введите число B: 55

Числа между 10 и 55 в порядке убывания:

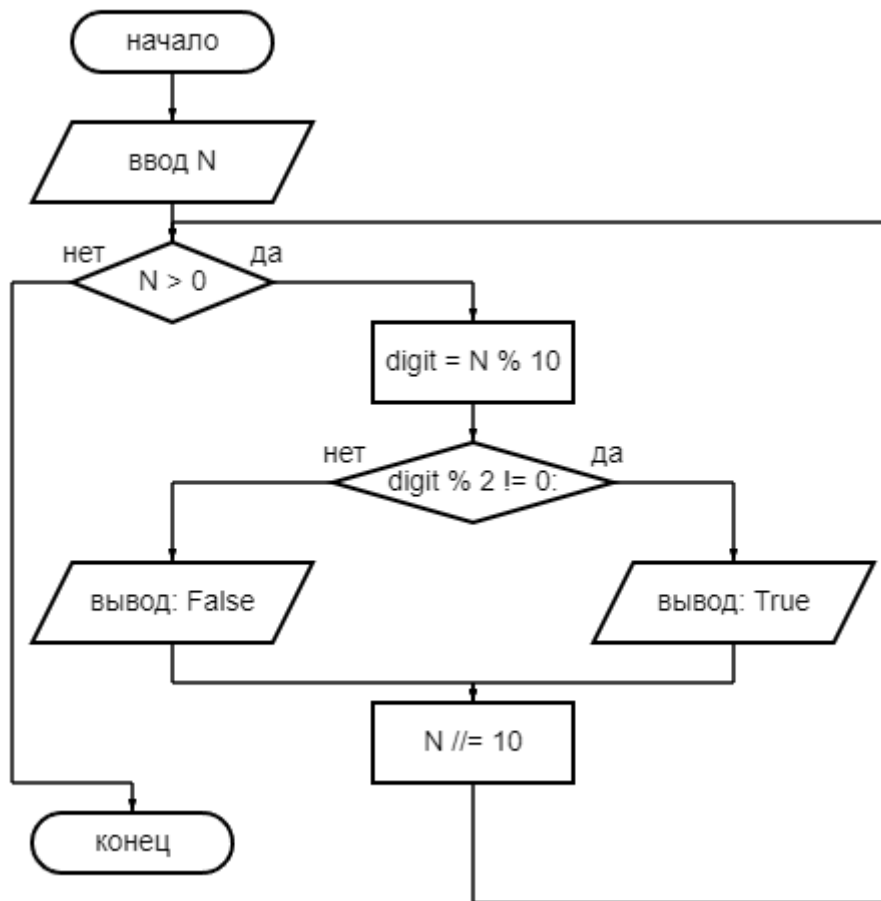
54 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23  
22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11

Общее количество номеров: 44

**Задача №2****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

**Блок схема:**



### Текст работы программы:

*# Дано целое число  $N$  ( $> 0$ ). С помощью операций деления нацело и взятия остатка от деления определить, имеются ли в записи числа  $N$  нечетные цифры. Если имеются, # то вывести *TRUE*, если нет — вывести *FALSE**

`N = int(input('Введите целое число N: '))`

```

while N > 0:
    digit = N % 10
    if digit % 2 != 0:
        print(True)
    else:
        print(False)
    N //= 10
  
```

### Протокол работы программы:

Введите целое число N: 123

True

False

True

### Вывод:

Закрепили усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрели навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.