

Практическое задание № 4

Тема: Составление программ циклического структуры в IDE PyCharm Community

Цель: закрепить знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ.

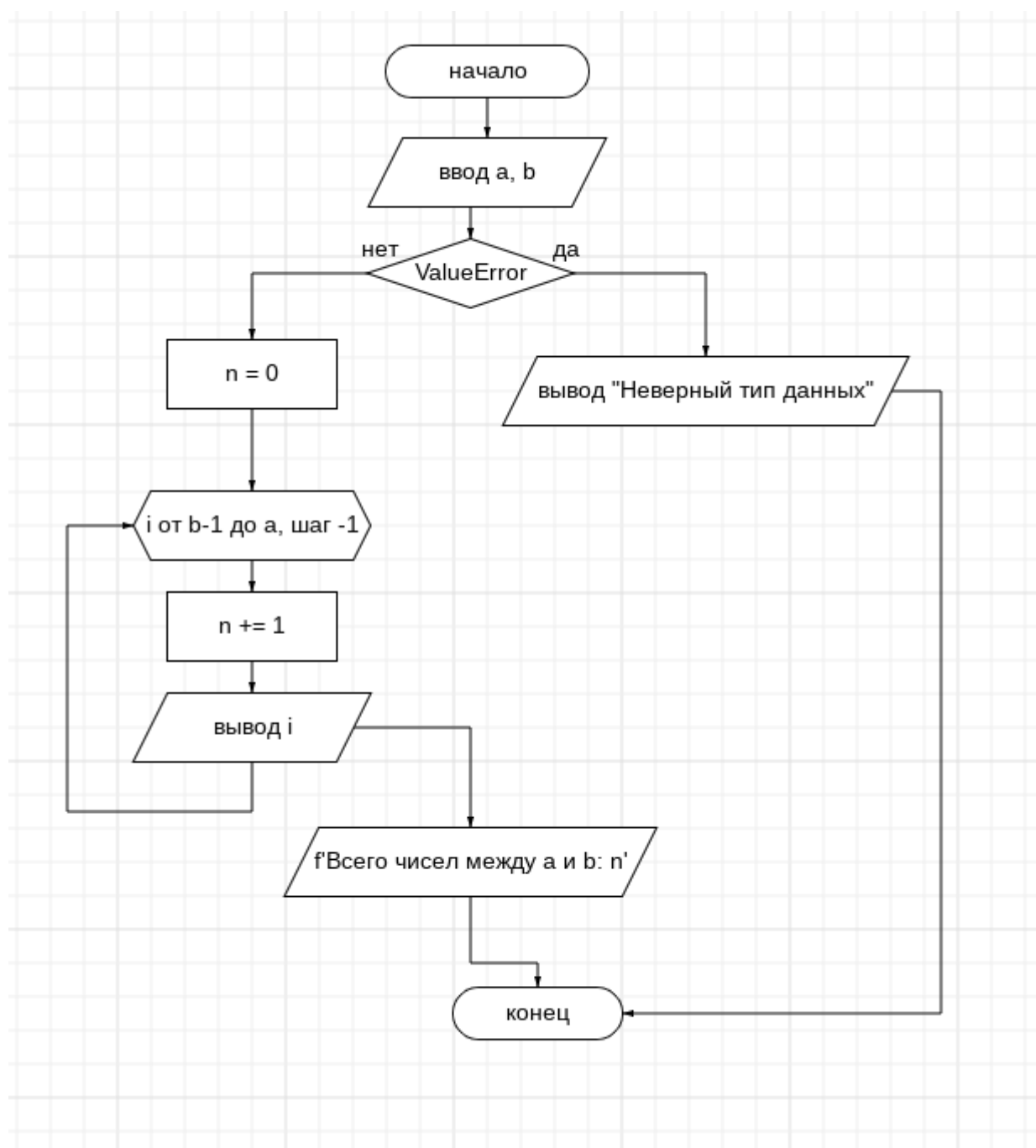
I.

Постановка задачи.

Вывести в порядке убывания все целые числа, расположенные между a и b , а также количество этих чисел.

Тип алгоритма: циклический

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#вывести в порядке убывания числа расположенные между a и b, также кол-во этих чисел
try:
    a, b = map(int, input('Введите два числа').split())
    n = 0
    for i in range(b-1, a, -1):
        n += 1
        print(i)
    print(f'Всего чисел между a и b: {n}')
except ValueError:
    print('Неверный тип данных')
```

Протокол программы:

```
Введите два числа 1 7
6
5
4
3
2
Всего чисел между a и b: 5
```

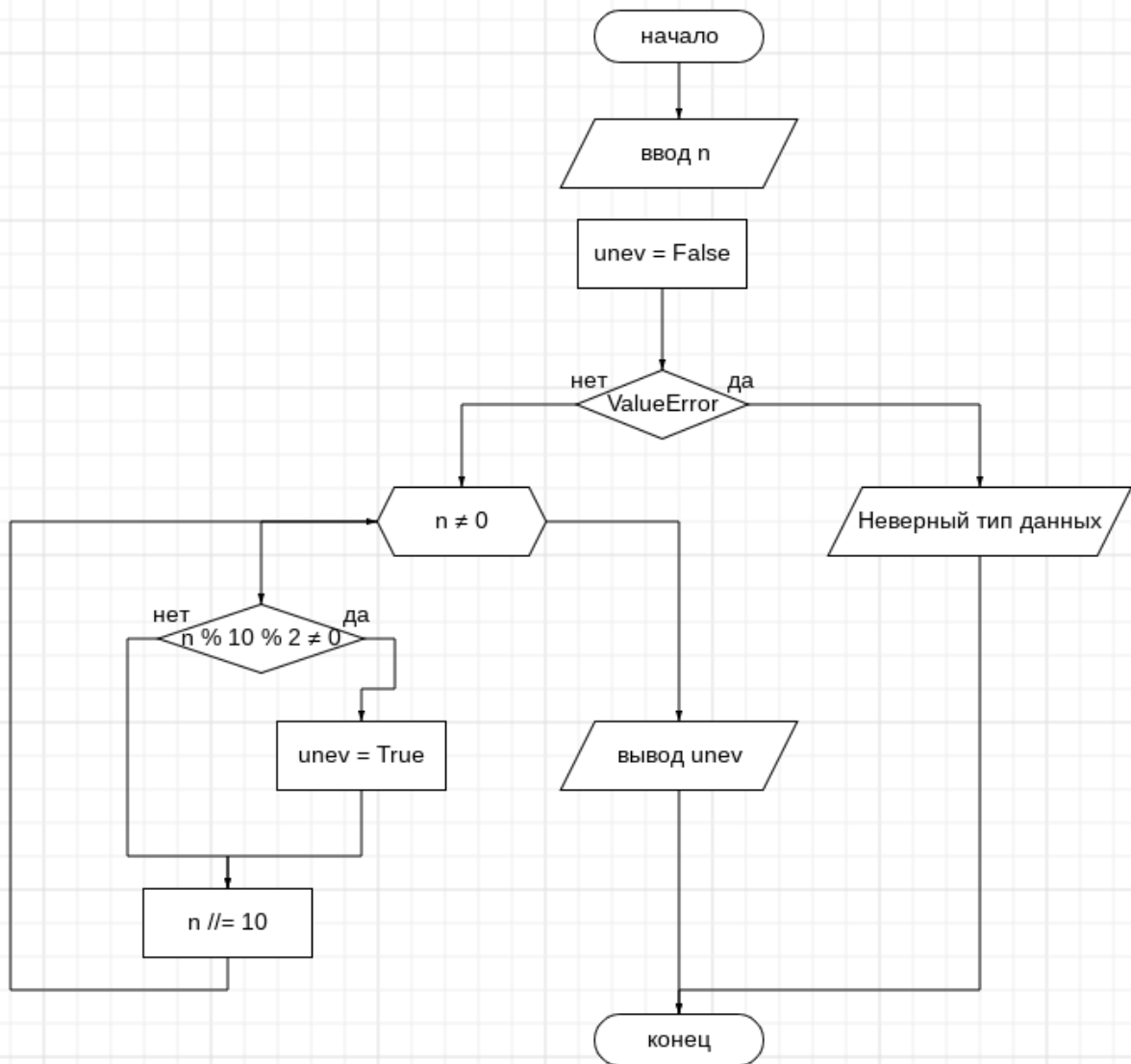
II.

Постановка задачи.

Выяснить имеется ли в записи числа нечетные цифры.

Тип алгоритма: циклический.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# определить имеется ли в записи числа нечетные цифры
try:
    n = int(input("Введите любое число: "))
    unev = False
    while n != 0:
        if (n % 10) % 2 != 0:
            unev = True
        n //= 10
    print(unev)
except ValueError:
    print('Неверный тип данных')
```

Протокол программы:

```
Введите любое число: 1223
True
```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ циклической структуры. Были использованы языковые конструкции while, if.