

## Практическое занятие № 3

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

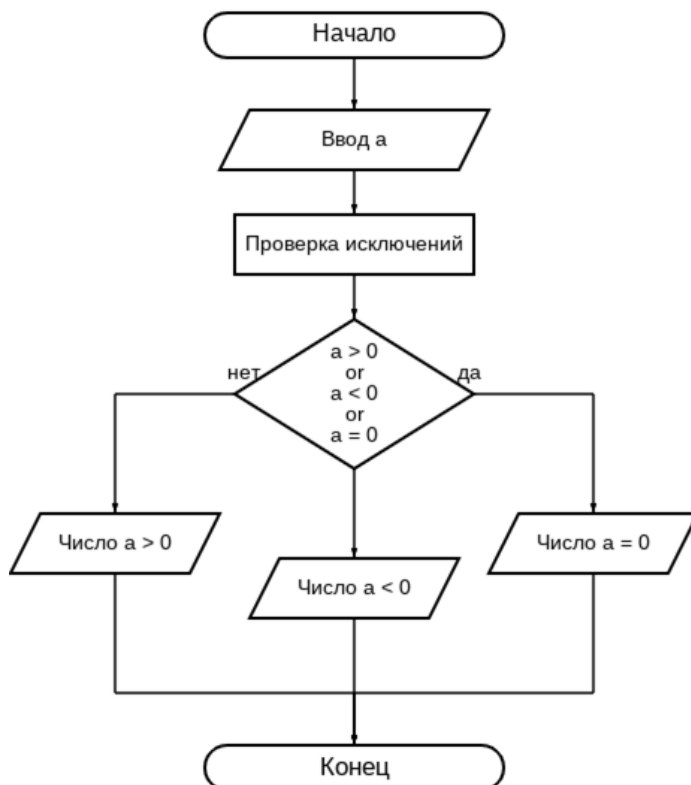
**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи № 1.

Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; если отрицательным, то вычесть из него 2; если нулевым, то заменить его на 10. Вывести полученное число.

**Тип алгоритма:** ветвящийся

**Блок-схема алгоритма:**



**Текст программы:**

```
#Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; если  
#отрицательным, то вычесть из него 2; если нулевым, то заменить его на 10. Вывести
```

```
#полученное число
while True: #обработка исключений
    try:
        a = int(input("Введите целое число:"))
        if a > 0:
            a = a+1
        elif a < 0:
            a = a-2
        else:
            a=10
        break
    except ValueError:
        print("Ошибка")
print(a)
```

**Протокол работы программы:**

Введите целое число:55

56

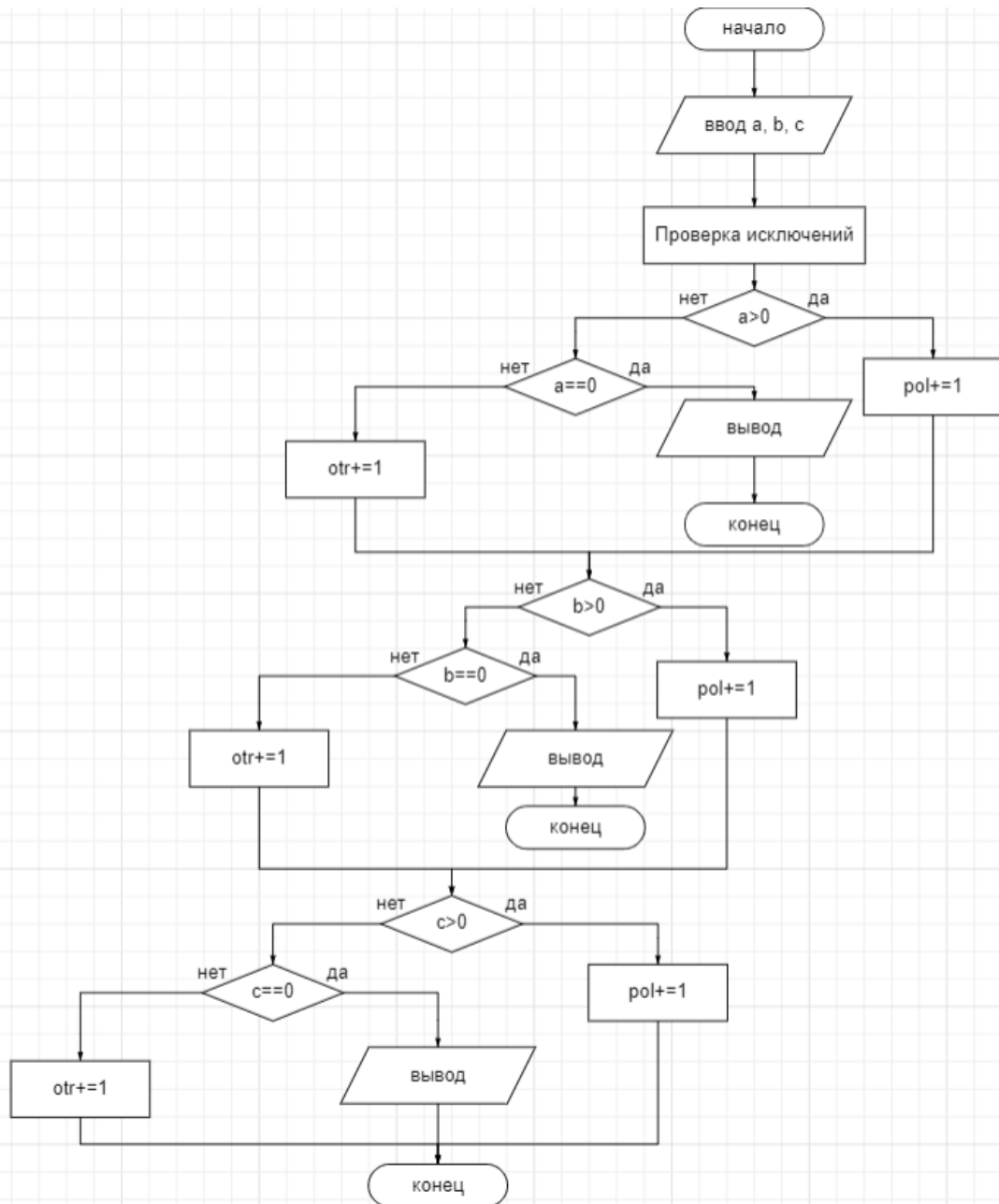
Process finished with exit code 0

**Постановка задачи № 2.**

Даны три целых числа. Найти количество положительных и количество отрицательных чисел в исходном наборе.

**Тип алгоритма:** ветвящийся

**Блок-схема алгоритма:**



### Текст программы:

#Даны три целых числа. Найти количество положительных и количество отрицательных чисел в исходном наборе.

```
while True: #обработка исключений
    try:
        a = int(input('Введите целое число:'))
        b = int(input('Введите целое число:'))
        c = int(input('Введите целое число:'))
        break
    except ValueError:
        print("Ошибка")
pol = 0
otr = 0
while True:
    if a > 0:
        pol += 1
    elif a == 0:
        print("Вы ввели 0")
        break
    else:
        otr += 1
    if b > 0:
        pol += 1
    elif b == 0:
        print("Вы ввели 0")
        break
    else:
        otr += 1
    if c > 0:
        pol += 1
    elif c == 0:
        print("Вы ввели 0")
        break
    else:
        otr += 1
print(f"Положительных: {pol}\nОтрицательных: {otr}")
break
```

### Протокол работы программы:

Введите целое число:12

Введите целое число:-87

Введите целое число:5

Положительных:2

Отрицательных:1

Process finished with exit code 0

**Вывод:** Я выработал первичные навыки работы с IDE PyCharm Community, составил программу ветвящейся структуры. Были использованы языковые конструкции while, try, except.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного

кода.

Готовые программные кода были выложены на GitHub.