

### Практическое занятие No 3

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

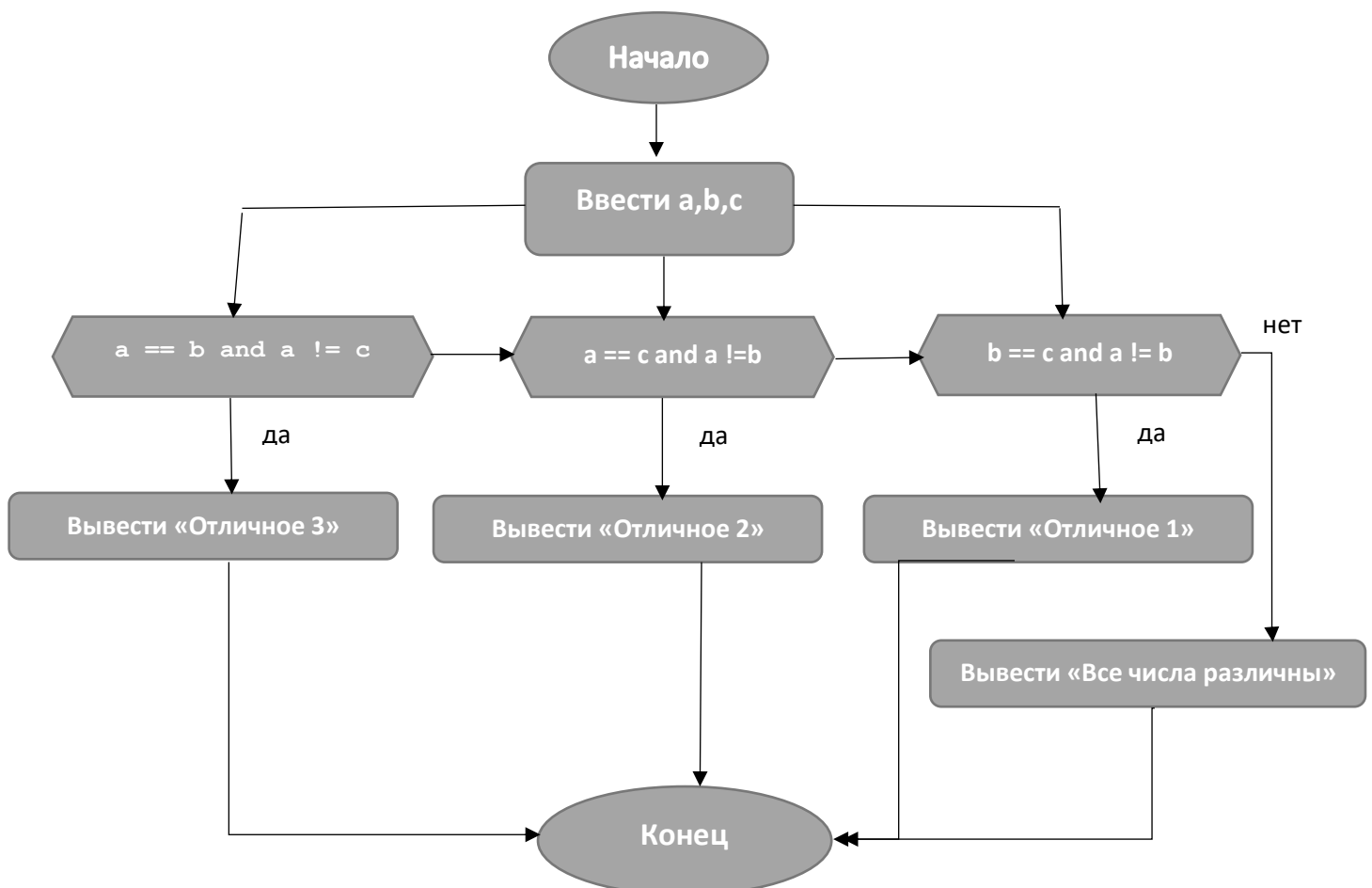
**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

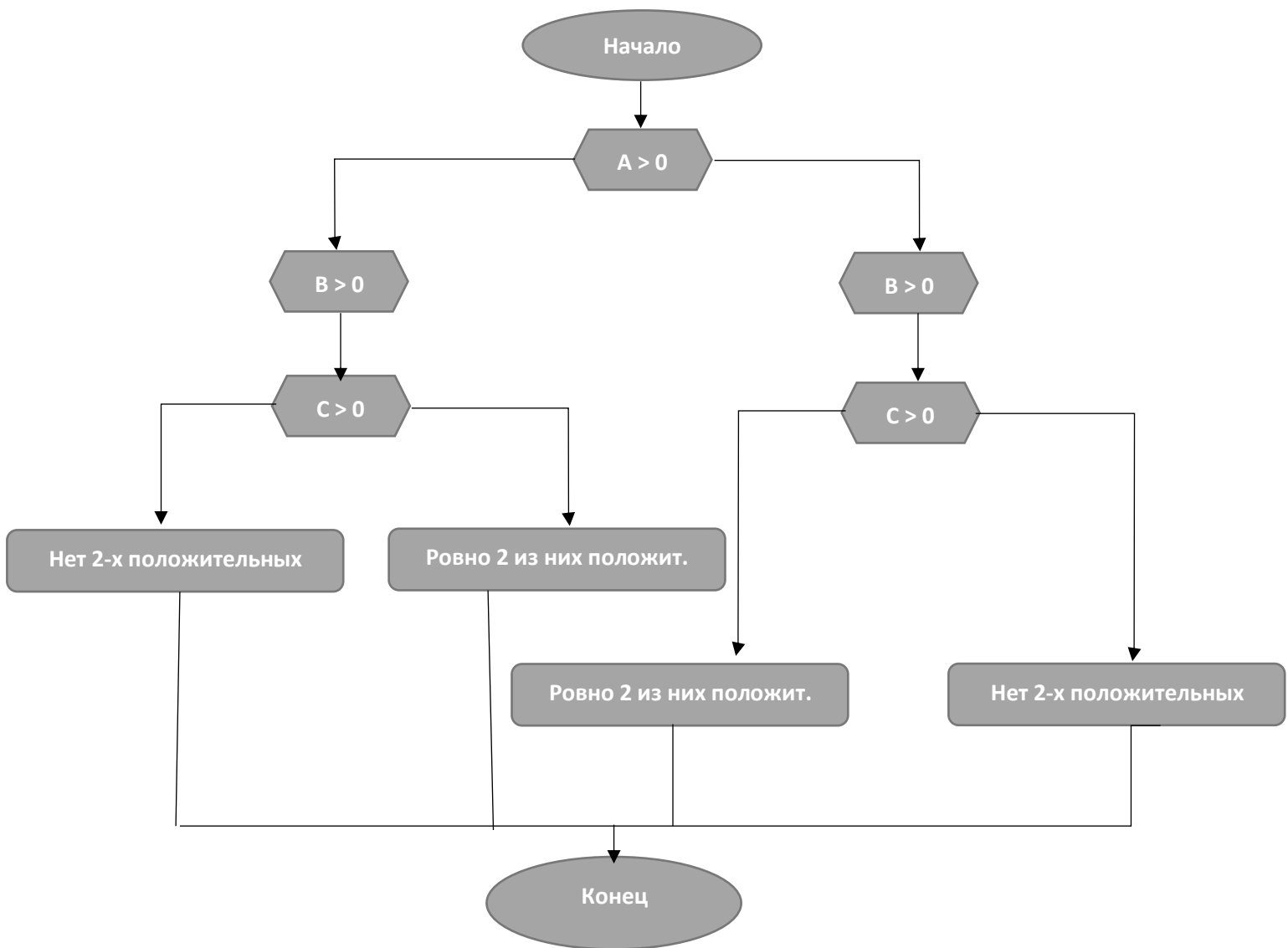
**Постановка задачи.**

1. Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: «Ровно два из чисел A, B, C являются положительными».
2. Даны три целых числа, одно из которых отлично от двух других, равных между собой. Определить порядковый номер числа, отличного от остальных.

**Тип алгоритма:** ветвление.

**Блок-схема алгоритма:**





### Текст программы:

```
try: # обработчик исключений
    a = int(input("Введите число A: "))
    b = int(input("Введите число B: "))
    c = int(input("Введите число C: "))

    if (a > 0 and b > 0 and c < 0) or (a < 0 and b > 0 and c > 0) or (a > 0
and b < 0 and c > 0): #если выполняется условие,то ветка else пропускается
        print("Ровно 2 из них положительные")
    else:
        print("нет 2-х положительных")
except:
    print("Ошибка.Введите число!")
```

```
try:# обработчик исключений
    a = int(input("Введите первое число: "))
    b = int(input("Введите второе число: "))
    c = int(input("Введите третье число: "))
    if (a == b and a != c and b != c) or (a != b and a == c and b != c) or (a
!= b and a != c and b == c): #при проверке условия выполняется одна из веток
        if a == b:
            print("Отличное число: 3")
        elif a == c:
            print("Отличное число: 2")
        elif b == c:
            print("Отличное число: 1")
    else:
        print("Все числа различны!")
except:
    print("Ошибка.Введите число!")
```

#### Протокол работы программы:

Введите первое число: 2

Введите второе число: 3

Введите третье число: 3

Отличное число: 1

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `elif`, `if`, `else`.

#### Протокол работы программы:

Введите число A: 2

Введите число B: 3

Введите число C: -5

Из чисел A, B, C ровно два положительных.

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`, `if`, `else`.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.