

Практическое занятие №3

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

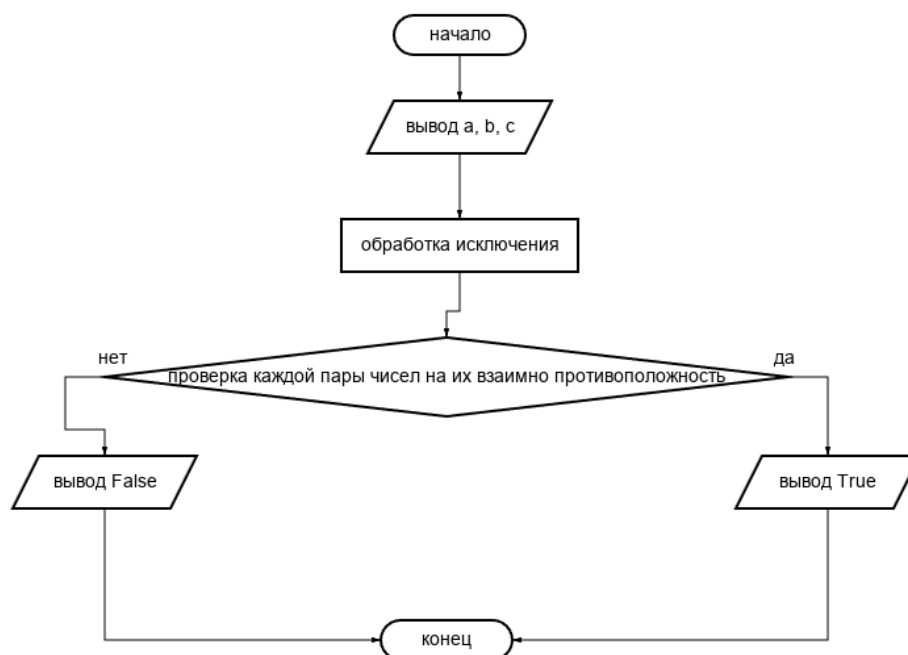
**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи 1.**

Составить программу, проверяющую истинность высказывания: «Среди трех данных целых чисел есть хотя бы одна пара взаимно противоположных».

**Тип алгоритма:** ветвящийся

**Блок-схема алгоритма 1:**



### Текст программы:

```
#Проверить истинность высказывания: «Среди трех данных целых чисел есть хотя бы
одна пара взаимно противоположных.
a, b, c = input("Введите первое число: "), input("Введите второе число: "),
input("Введите третье число: ")
while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        a = input("Введите первое число: ")
while type(b) != int:
    try:
        b = int(b)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        b = input("Введите второе число: ")
while type(c) != int:
    try:
        c = int(c)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        a = input("Введите третье число: ")

print((a == -b) or (a == -c) or (b == -c))
```

### Протокол работы программы:

Введите первое число: -12

Введите второе число: 14324

Введите третье число: 12

True

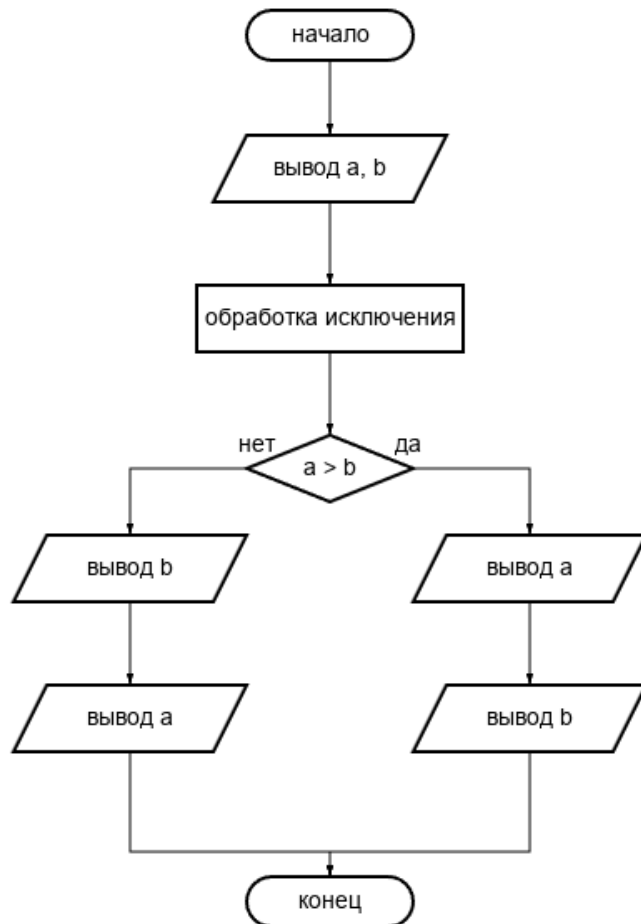
Process finished with exit code 0

### Постановка задачи 2.

Составить программу, получающую на вход два числа и выводящую вначале большее из них, а затем меньшее

**Тип алгоритма:** ветвящийся

**Блок-схема алгоритма 2:**



**Текст программы:**

Студентка группы ИС-23 Погорелова Мария

```
#Даны два числа. Вывести вначале большее, а затем меньшее из них.  
a, b = input("Введите первое число: "), input("Введите второе число: ")  
  
while type(a) != int:  
    try:  
        a = int(a)  
    except ValueError:  
        print("Неправильно ввели!")  
        a = input("Введите первое число: ")  
while type(b) != int:  
    try:  
        b = int(b)  
    except ValueError:  
        print("Неправильно ввели!")  
        b = input("Введите второе число: ")  
  
if a > b:  
    print(a)  
    print(b)  
else:  
    print(b)  
    print(a)
```

#### Протокол работы программы:

Введите первое число: 2321

Введите второе число: 6566

6566

2321

Process finished with exit code 0

**Вывод:** В процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, else, while. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.