

Практическое занятие № 3

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

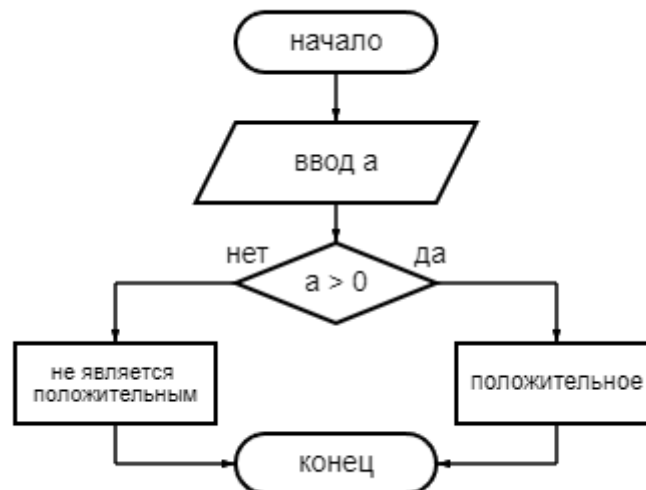
**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи №1.**

Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является положительным».

**Тип алгоритма:** ветвящийся.

**Блок-схема алгоритма:**



### Текст программы:

```
#Вариант 1
#Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является
положительным».

a = input("Введите целое число: ")
while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print('Ошибка ввода, повторите заново')
        a = input("Введите целое число: ")
if a > 0:
    print("Число а является положительным")
else:
    print("Число а не является положительным")
```

### Протокол работы программы:

Введите целое число: 1  
Число а является положительным

Process finished with exit code 0

### Постановка задачи №2.

Даны координаты точки, не лежащей на координатных осях ОХ и ОУ. Определить номер координатной четверти, в которой находится данная точка.

**Тип алгоритма:** ветвящийся.

### Текст программы:

```
#Вариант 1
#Даны координаты точки, не лежащей на координатных осях ох и оу.
#Определить номер координатной четверти, в которой находится данная точка.

x = input("Введите координату x: ")
while type(x) != float:
    try:
        x = float(x)
    except ValueError:
        print('Ошибка ввода, повторите заново')
        x = input("Введите координату x: ")
y = input("Введите координату y: ")
while type(y) != float:
    try:
        y = float(y)
    except ValueError:
        print('Ошибка ввода, повторите заново')
        y = input("Введите координату y: ")

if x > 0 and y > 0:
    print("Точка находится в первой координатной четверти")
elif x < 0 and y > 0:
    print("Точка находится во второй координатной четверти")
elif x < 0 and y < 0:
    print("Точка находится в третьей координатной четверти")
elif x > 0 and y < 0:
```

```
print("Точка находится в четвертой координатной четверти")
else:
    print("Точка лежит на одной из осей")
```

### Протокол работы программы:

Введите координату x: 3

Введите координату y: 2

Точка находится в первой координатной четверти

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

.