

### Практическое занятие № 3

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

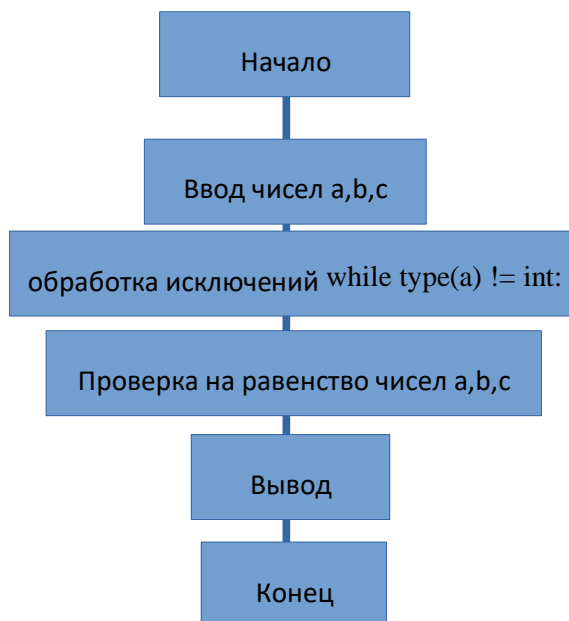
**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

#### Постановка задачи.

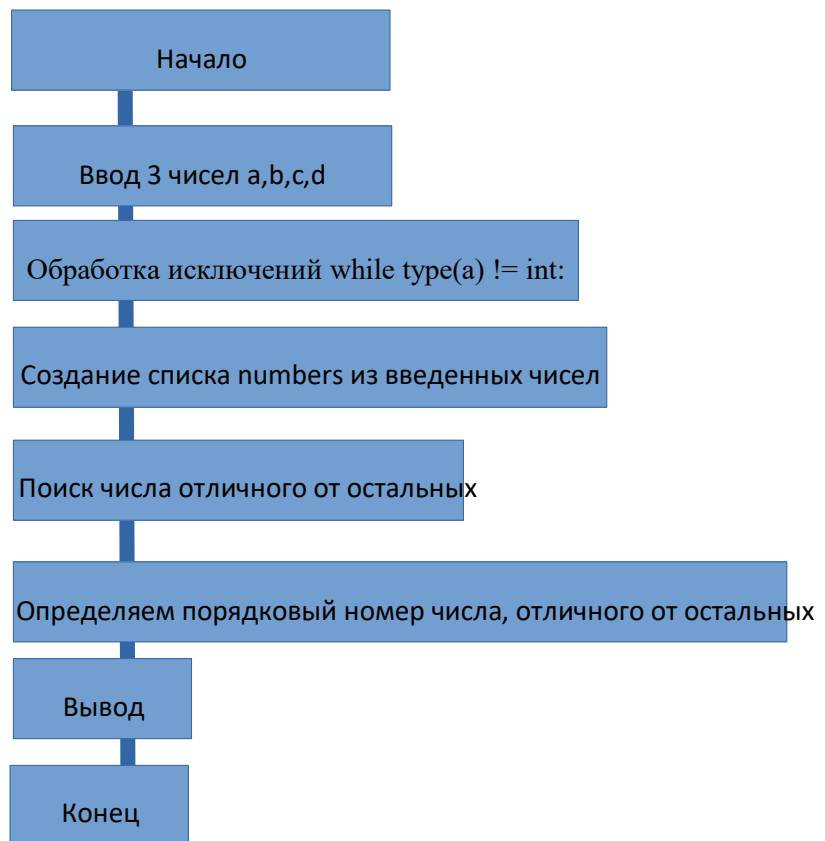
```
# Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания:  
# «Точка с координатами (x, y) лежит в четвертой координатной четверти»
```

**Тип алгоритма:** линейный.

**Блок-схема первого алгоритма:**



## Блок-схема второго алгоритма:



## Текст первой программы:

```
# -*- coding: utf8 -*-
# Вариант 26 задание 1
# Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания:
# «Точка с координатами (x, y) лежит в четвертой координатной четверти»

x, y = input('Введите координату x: '), input('Введите координату y: ')

while type(x) != int:
    try:
        x = int(x)
    except ValueError:
        print('Координата x не является числом. Попробуйте еще раз.')
        x = input('Введите координату x: ')

while type(y) != int:
    try:
        y = int(y)
    except ValueError:
        print('Координата y не является числом. Попробуйте еще раз.')
        y = input('Введите координату y: ')

if x < 0 and y < 0:
    print(f'Точка с координатами ({x}, {y}) лежит в четвертой координатной плоскости!')
else:
```

```
print(f'Точка с координатами ({x}, {y}) НЕ лежит в четвертой координатной плоскости!')
```

### Протокол работы первой программы:

Введите координату x: 2

Введите координату y: 5

Точка с координатами (2, 5) НЕ лежит в четвертой координатной плоскости!

Process finished with exit code 0

### Текст второй программы:

```
# -*- coding: utf8 -*-  
# Вариант 26 задание 2  
# Даны целые числа a, b, c. Проверить истинность высказывания:  
# «Существует треугольник со сторонами a, b, c»  
  
a = input('Длина первой стороны треугольника: ')  
b = input('Длина второй стороны треугольника: ')  
c = input('Длина третьей стороны треугольника: ')  
  
while type(a) != int:  
    try:  
        a = int(a)  
    except ValueError:  
        print('Сторона a не является числом. Введите целочисленное значение')  
        a = input('Длина первой стороны треугольника: ')  
  
while type(b) != int:  
    try:  
        b = int(b)  
    except ValueError:  
        print('Сторона b не является числом. Введите целочисленное значение')  
        b = input('Длина второй стороны треугольника: ')  
  
while type(c) != int:  
    try:  
        c = int(c)  
    except ValueError:  
        print('Сторона c не является числом. Введите целочисленное значение')  
        c = input('Длина третьей стороны треугольника: ')  
  
if a + c > b and a + b > c and b + c > a:  
    print(f'Треугольник со сторонами: {a, b, c} существует')  
else:  
    print(f'Треугольник со сторонами: {a, b, c} НЕ существует')
```

### Протокол работы второй программы:

Длина первой стороны треугольника: 12

Длина второй стороны треугольника: 3

Длина третьей стороны треугольника: 1

Треугольник со сторонами: (12, 3, 1) НЕ существует

Process finished with exit code 0

**Вывод:**

Я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.