

### Практическое занятие № 3

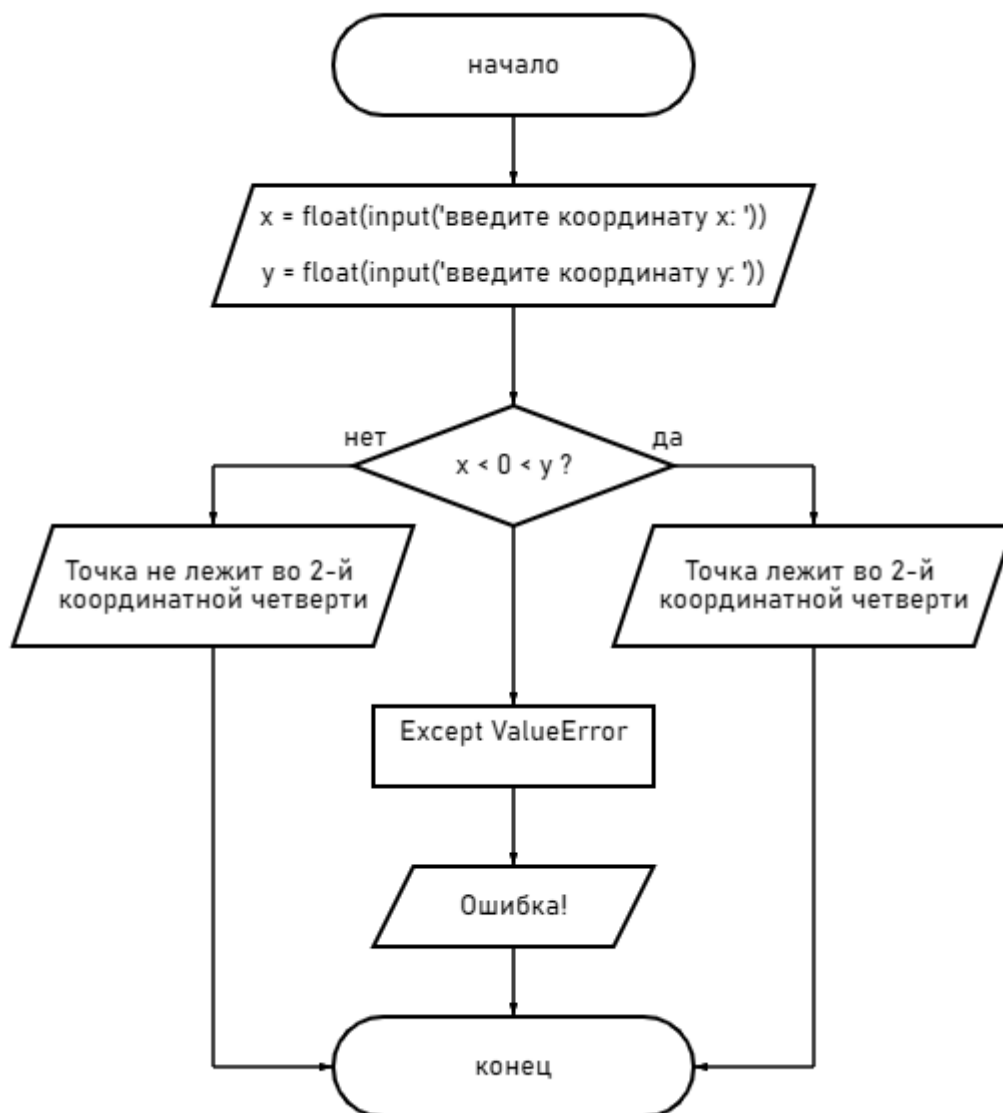
**Тема:** составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка задачи 1.** Даны числа  $x$ ,  $y$ . Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами  $(x, y)$  лежит во второй координатной четверти»

**Тип алгоритма:** ветвящийся

**Блок-схема алгоритма 1:**



### Текст программы 1:

```
# Вариант 25

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

try:
    x = float(input('введите координату x: '))
    y = float(input('введите координату y: '))

    if x < 0 < y:
        print('точка лежит во второй координатной четверти')
    else:
        print('точка не лежит во второй координатной четверти')

except ValueError:
    print('Ошибка! Введите числовые значения координат')
```

### Протокол работы программы:

введите координату x: -2

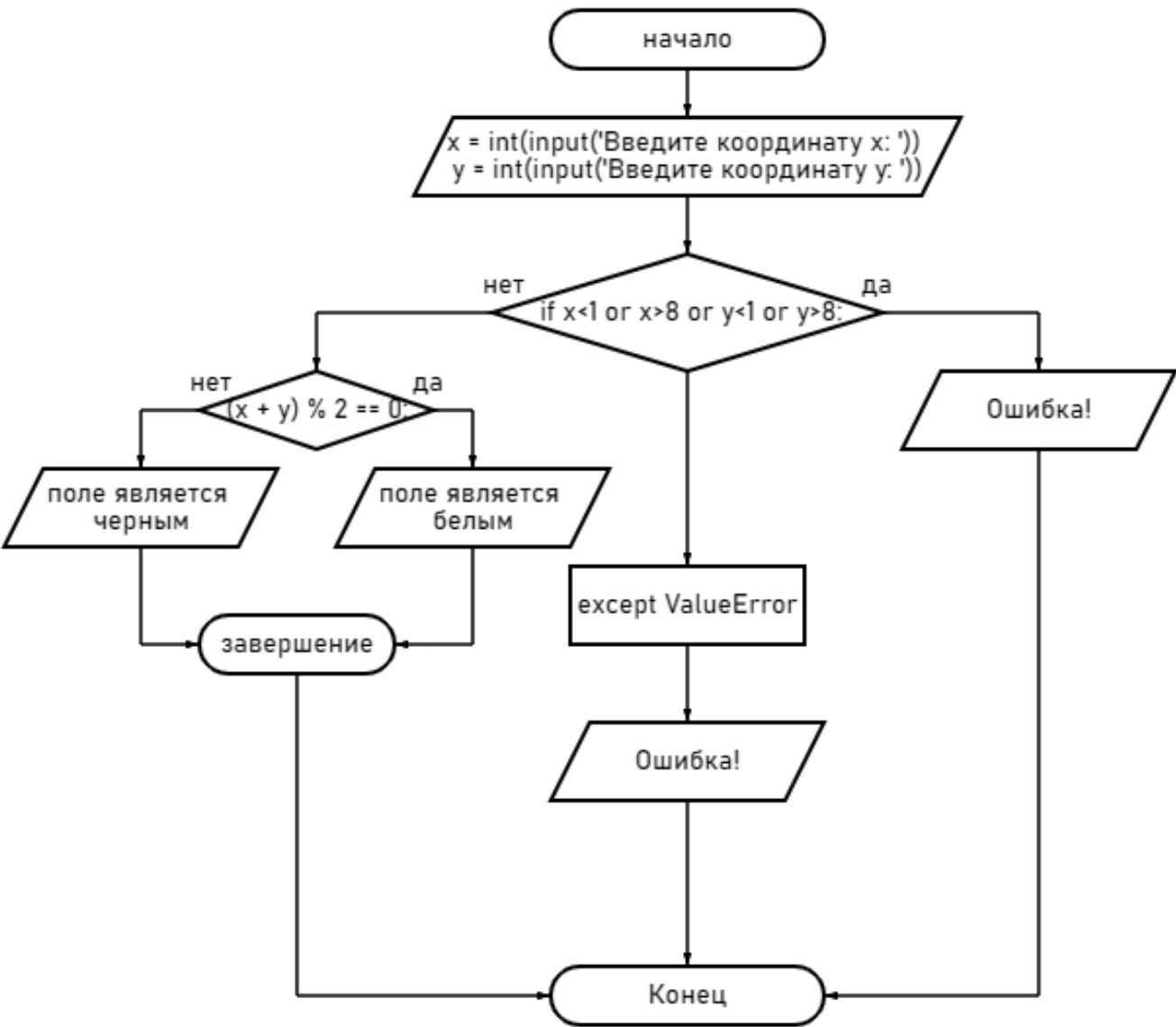
введите координату y: 4

точка лежит во второй координатной четверти

Process finished with exit code 0

**Постановка задачи 2.** Даны координаты поля шахматной доски x, y (целые числа, лежащие в диапазоне 1- 8). Учитывая, что левое нижнее поле доски (1,1) является черным, проверить истинность высказывания: «Данное поле является белым».

Блок-схема алгоритма 2:



## Текст программы 2:

```
# Вариант 25

# Даны координаты поля шахматной доски x, y (целые числа, лежащие в диапазоне 1-8).
# Учитывая, что левое нижнее поле доски (1,1) является черным, проверить истинность
высказывания:
#«Данное поле является белым».

try:
    x = int(input('Введите координату x: '))
    y = int(input('Введите координату y: '))

    if x<1 or x>8 or y<1 or y>8:
        print('ошибка! координаты должны быть в диапазоне от 1 до 8')
    elif (x + y) % 2 == 0:
        print('данное поле является белым')
    else:
        print('данное поле является черным')

except ValueError:
    print('Ошибка! введите числовое значение координат')
```

## Протокол работы программы:

введите координату x: -2  
введите координату y: 4

точка лежит во второй координатной четверти

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ ветвистой структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `int, float, input, print, if, else, elif, try/except`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.