

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.

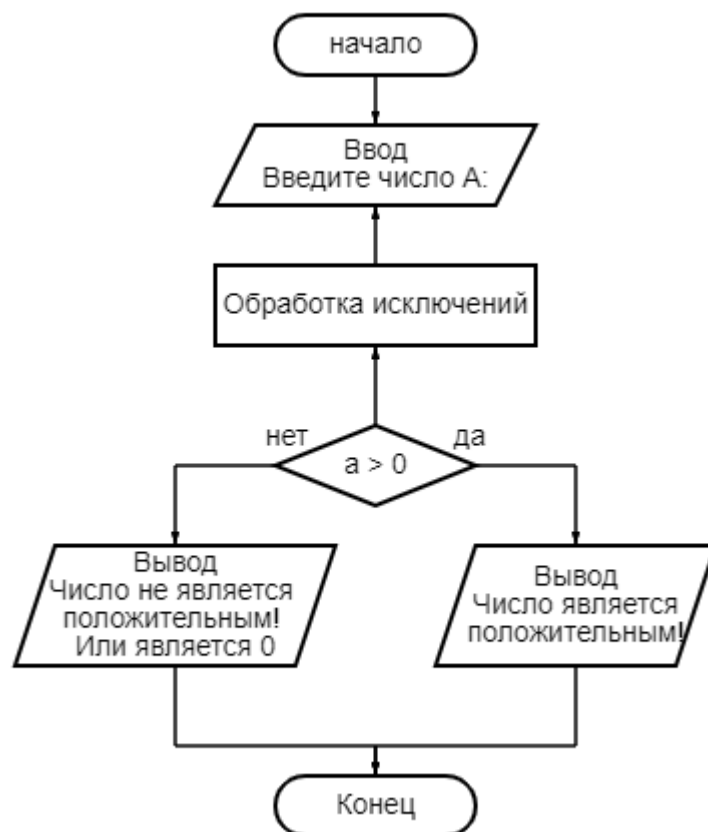
Постановка задачи.

1. Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является положительным».
2. Даны координаты точки, не лежащей на координатных осях ОХ и ОУ. Определить номер координатной четверти, в которой находится данная точка.

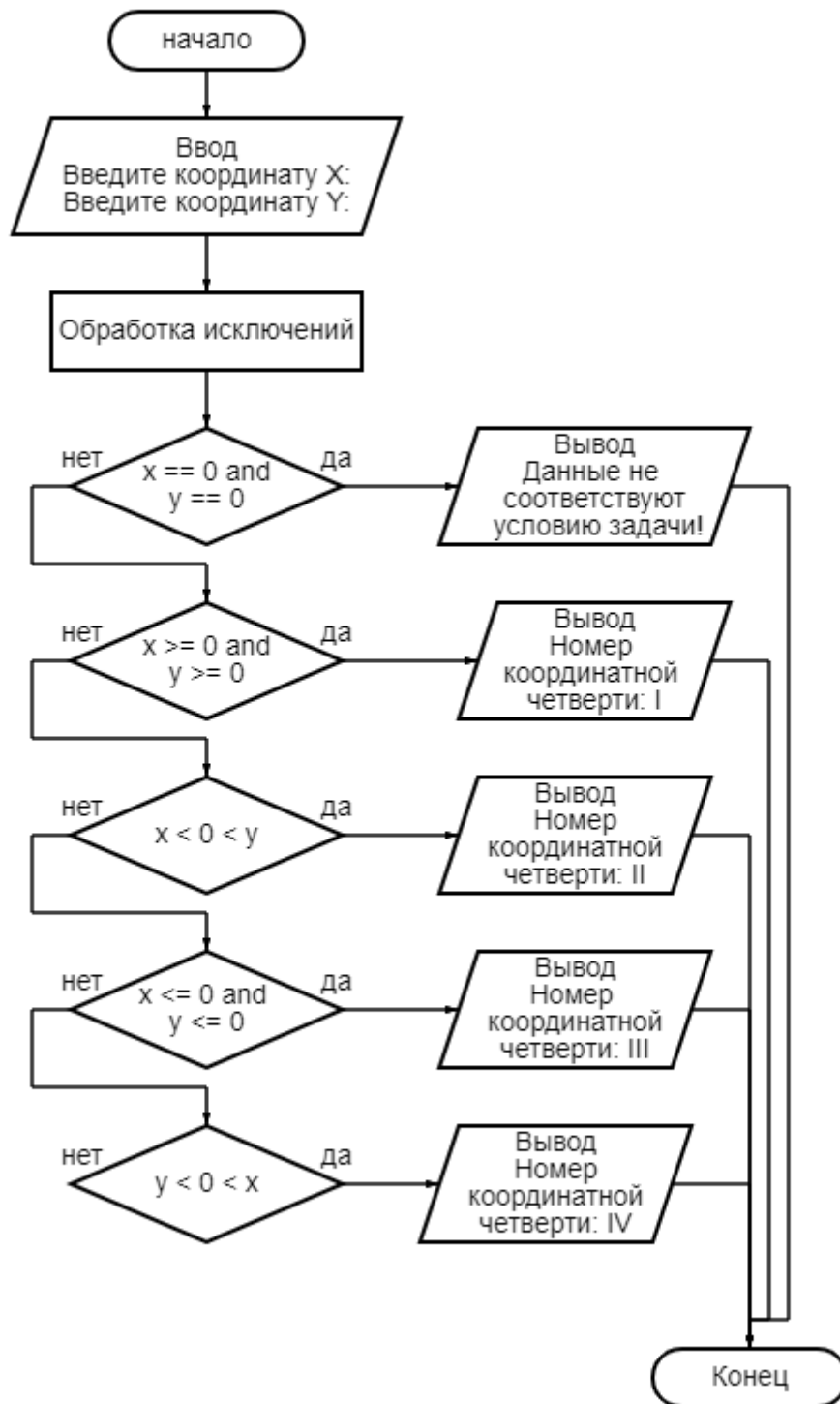
Тип алгоритма: ветвление.

Блок-схема алгоритма:

Задача 1:



Задача 2:



Текст программы:

Задача 1:

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

```
a = input('Введите число А:') # ввод числа
while type(a) != int: # обработка исключений
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print('Введите число заново!')
        a = input('Введите число А:')
```

```

if a > 0:    # проверка истинности высказывания
    print('Число является положительным!')
else:
    print('Число не является положительным! Или является 0')

```

Задача 2:

```

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

x, y = input('Введите координату x:'), input('Введите координату y:')    # ввод
координат
while type(x) != int and type(y) != int:    # обработка исключений
    try:
        x = int(x)
        y = int(y)
    except ValueError:
        print('Вы задали неправильные координаты!')
        x, y = input('Введите координату x:'), input('Введите координату y:')
if x == 0 and y == 0:    # определение номера координатной четверти
    print('Данные не соответствуют условию задачи!')
elif x >= 0 and y >= 0:
    print('Номер координатной четверти: I')
elif x < 0 < y:
    print('Номер координатной четверти: II')
elif x <= 0 and y <= 0:
    print('Номер координатной четверти: III')
elif y < 0 < x:
    print('Номер координатной четверти: IV')

```

Протокол работы программы:

Задача 1:

Введите число А:5
 Число является положительным!

Process finished with exit code 0

Задача 2:

Введите координату x:9
 Введите координату y:-3
 Номер координатной четверти: IV

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.