

## Практическая работа №3 Донченко А. ИС-24 вариант 25

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

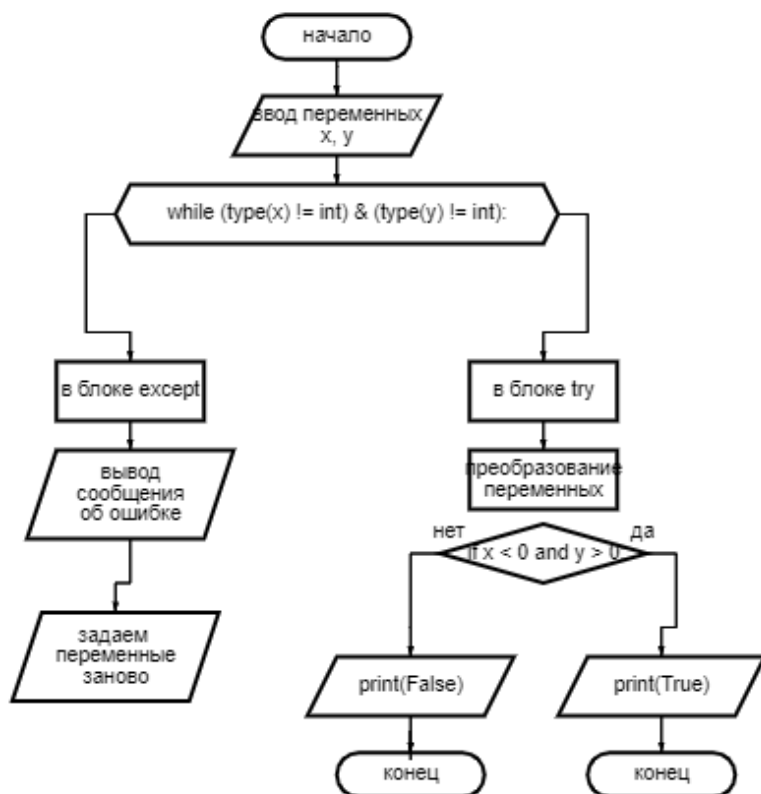
**Цели практического занятия:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

### Задача 1

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

**Постановка задачи:** Разработать программу проверки истинности данного высказывания с заданными числами.

**Блок-схема алгоритма:**



## Текст программы:

```
1  # 1. Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x, y)
2  # лежит во второй координатной четверти». вариант 25
3
4  x = input('Введите число 1 ')      #задаем значение переменных вводом с клавиатуры
5  y = input('Введите число 2 ')
6
7  while (type(x) != int) & (type(y) != int): #запускаем цикл while проверка типа данных переменных
8      try:
9          x = int(x) #Перобразовываем наши введенные значения с целое число
10         y = int(y)
11
12         if x < 0 and y > 0:
13             print(True)          #условие проверки чисел на определение координатной четверти
14         else:
15             print(False)
16     except ValueError:
17         print('Вы ввели неверное значение!')      #если введено неверное значение задача пойдет заново
18         x = input('Введите число 1')
19         y = input('Введите число 2')
20
```

## Протокол работы программы:

Введите число 1 -1

Введите число 2 5

True

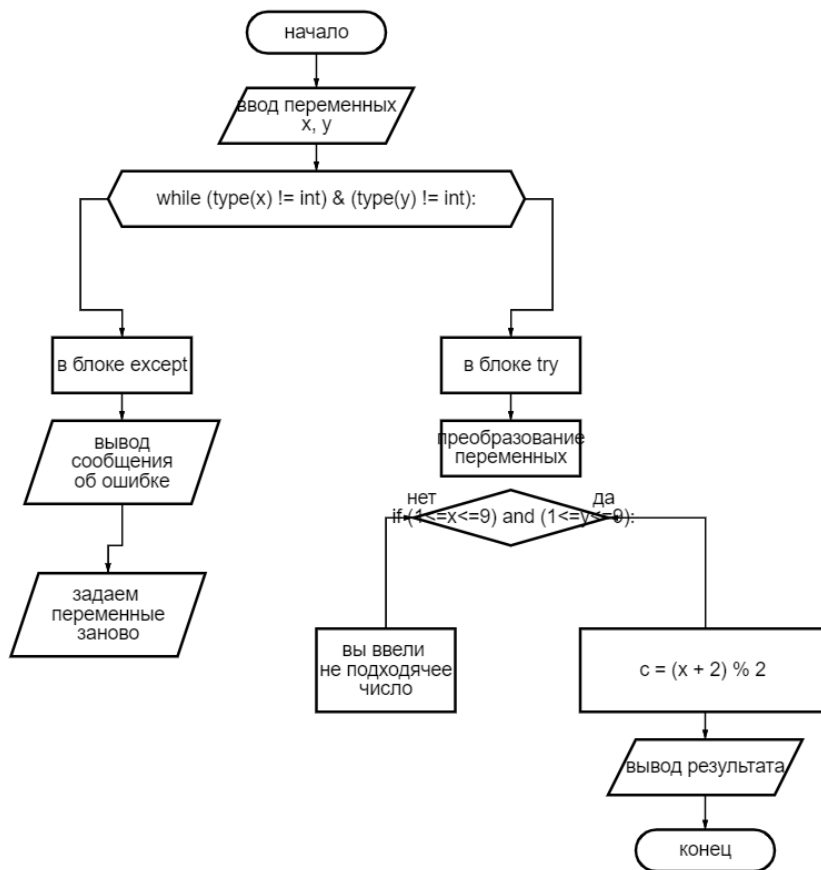
Process finished with exit code 0

## Задача 2

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».

**Постановка задачи:** разработать программу определения цвета поля на шахматной доске с заданными координатами

## Блок-схема алгоритма



## Текст программы:

```
4
5 x = input('введите первое целое число от 1 до 9 ') #вводим значения для переменных с клавиатуры
6 y = input('введите второе целое число 1 до 9 ')
7 c = 0
8
9 while (type(x) != int) & (type(y) != int): #запускаю цикл while проверка типа данных переменных
10     try:
11         x = int(x) #Преобразовываем наши введенные значения с целое число
12         y = int(y)
13
14         if (1<=x<=9) and (1<=y<=9):
15             c = (x + 2) % 2 #проверяем входит ли число в заданный задачей диапазон
16             print(x, y)
17             print("Данное поле является белым:", (c == 1))
18         else:
19             print('число больше девяти или меньше одного')
20
21     except ValueError:
22         print('Вы ввели не подходящее значение!') #если введено неверное значение задача пойдет заново
23         x = input('введите первое целое число от 1 до 9 ')
24         y = input('введите второе целое число 1 до 9 ')
```

## Протокол работы программы:

введите первое целое число от 1 до 9 3

введите второе целое число 1 до 9 5

3 5

Данное поле является белым: True

Process finished with exit code 0

**Вывод:** В ходе данной работы я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community