

Практическое занятие № 3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

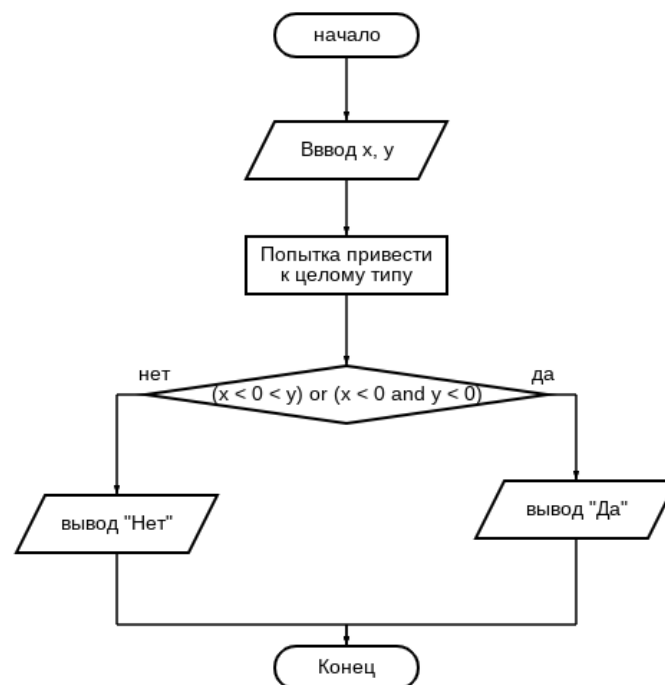
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

1) Постановка задачи.

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

Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x, y) лежит во второй
или третьей
# координатной четверти».
x, y = input('Введите число 1: '), input('Введите число 2: ')

while 1: # обработка исключений
    try:
        x, y = int(x), int(y)
        break
    except ValueError:
        print('Неправильный ввод')
        x = input('Введите число 1: ')
        y = input('Введите число 2: ')

if x < 0 < y or x < 0 and y < 0:
    print('Да')
else:
    print('Нет')
```

Протокол работы программы:

Введите число 1: -3

Введите число 2: -5

Да

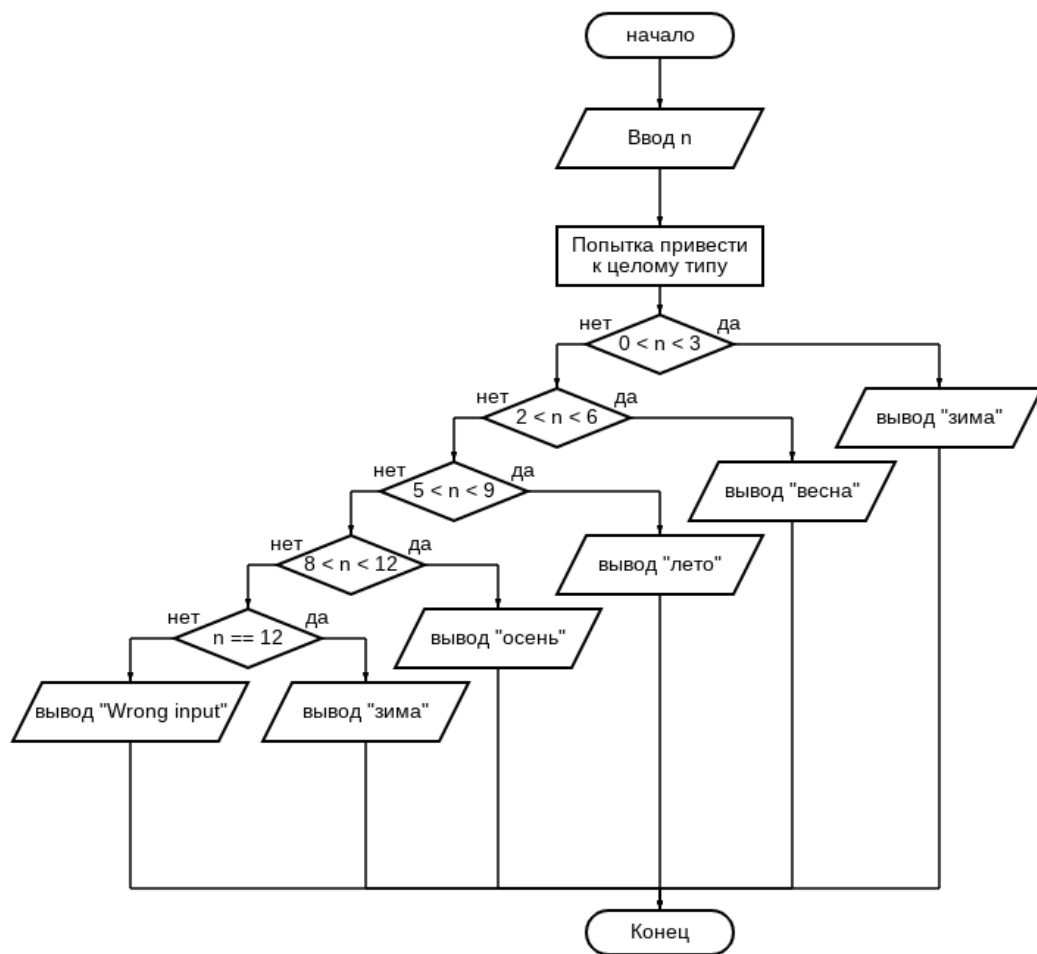
Process finished with exit code 0

2) Постановка задачи.

Дан номер месяца — целое число в диапазоне 1-12 (1 — январь, 2 — февраль).
Вывести название соответствующего времени года по номеру месяца («зима»,
«весна», «лето», «осень»).

Тип алгоритма: ветвящийся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Дан номер месяца — целое число в диапазоне 1-12(1 — январь, 2 — февраль). Вывести название
соответствующего времени
# года по номеру месяца («зима», «весна», «лето», «осень»).
n = input('Введите число: ')

while type(n) != int: # обработка исключений
    try:
        n = int(n)
    except ValueError:
        print('Неправильный ввод')
        n = input('Введите число: ')

if 0 < n < 3:
    print('зима')
elif 2 < n < 6:
    print('весна')
elif 5 < n < 9:
    print('лето')
elif 8 < n < 12:
    print('осень')
elif n == 12:
    print('зима')
else:
    print('Wrong input')
```

Протокол работы программы:

Введите число: 7
лето

Process finished with exit code 0

Вывод: закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.