

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 или третьей координатной четверти».
2. Дан номер месяца целое число в диапазоне 1-12 (1 - январь, 2 - февраль и т. д.). Вывести название соответствующего времени года («зима», «весна», «лето», «осень»).

Тип алгоритма:

Задание 1

Текст программы:

```
C:\> Users\я\Downloads > rtbtrb.py > ...
1  # Ввод координат точки
2  x = int(input("Введите координату x (целое число): "))
3  y = int(input("Введите координату y (целое число): "))
4  # Проверка условия
5  if (x < 0 and y > 0) or (x < 0 and y < 0):
6      print("Точка {} координатами ({}, {}) лежит во второй или третьей координатной четверти.".format(x, y))
7  else:
8      print("Точка {} координатами ({}, {}) не лежит во второй или третьей координатной четверти.".format(x, y))
```

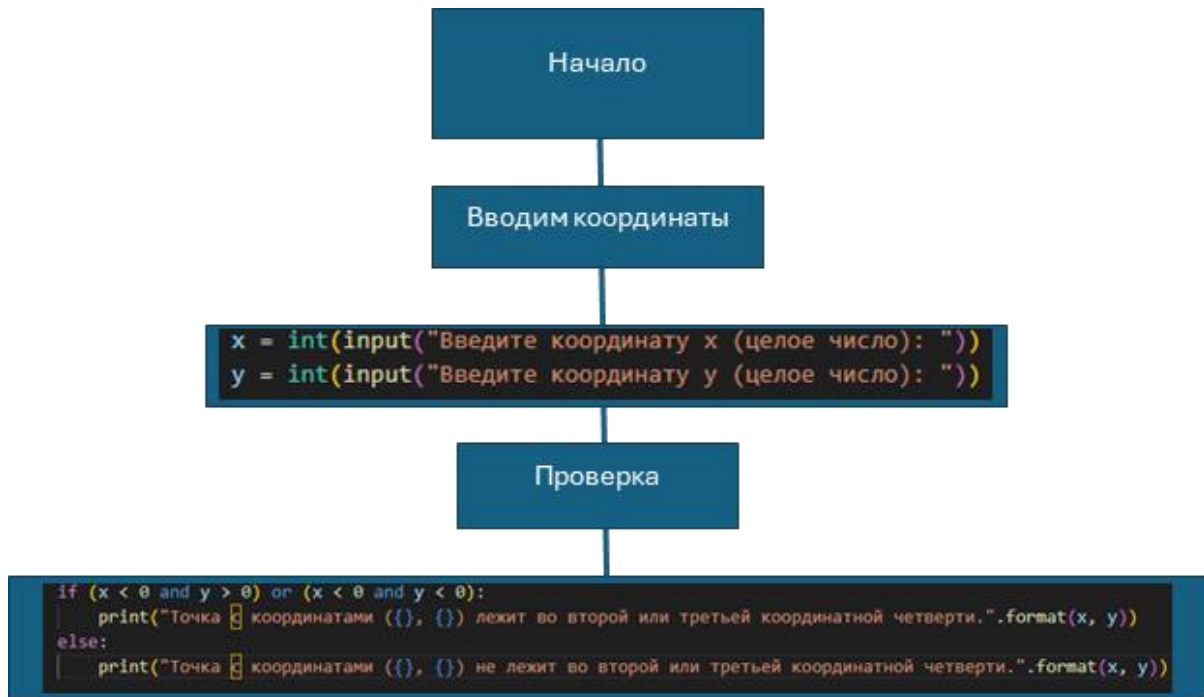
Протокол программы:

Введите координату x (целое число): 234

Введите координату у (целое число): 34

Точка с координатами (234, 34) не лежит во второй или третьей координатной четверти.

Блок схема:



Задание 2

Текст программы:

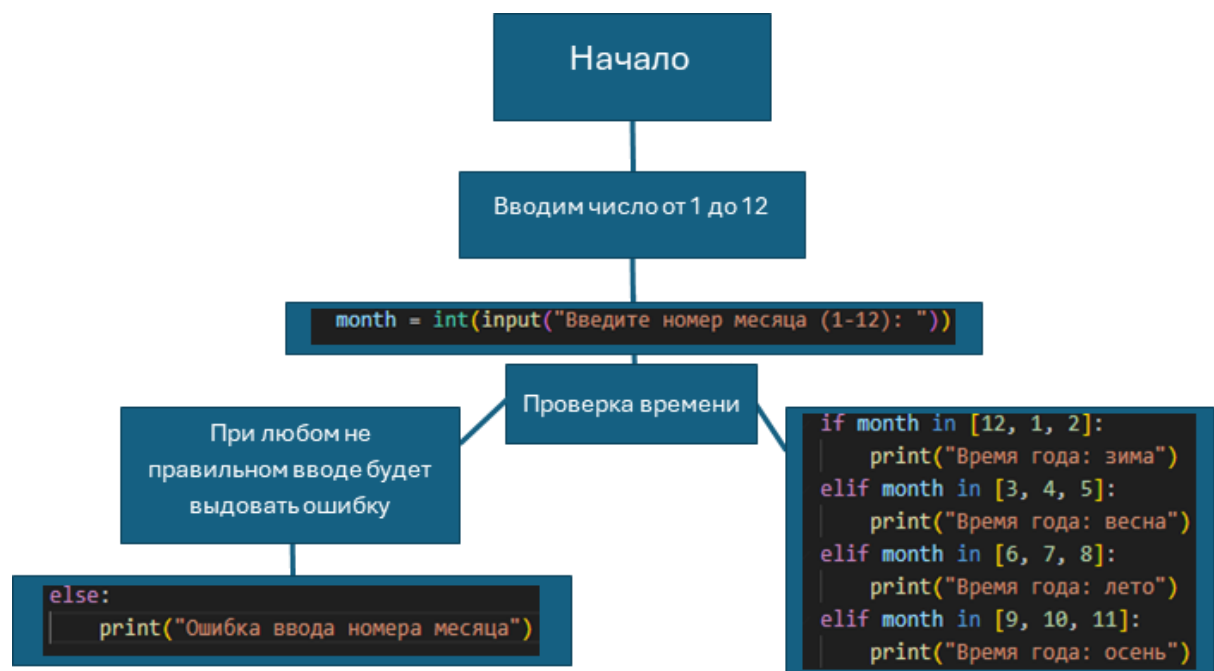
```
C: > Users > я > Downloads > cxvxcv.py > ...
1  # Ввод номера месяца
2  month = int(input("Введите номер месяца (1-12): "))
3
4  # Определение времени года и вывод соответствующего сообщения на экран
5  if month in [12, 1, 2]:
6      print("Время года: зима")
7  elif month in [3, 4, 5]:
8      print("Время года: весна")
9  elif month in [6, 7, 8]:
10     print("Время года: лето")
11  elif month in [9, 10, 11]:
12     print("Время года: осень")
13  else:
14     print("Ошибка ввода номера месяца")
```

Протокол программы:

Введите номер месяца (1-12): 4

Время года: весна

Блок схема:



Вывод: в ходе изучения "Программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community" освоил условные операторы. Поняли синтаксис и применение if, elif, else.