

Практическое занятие №3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

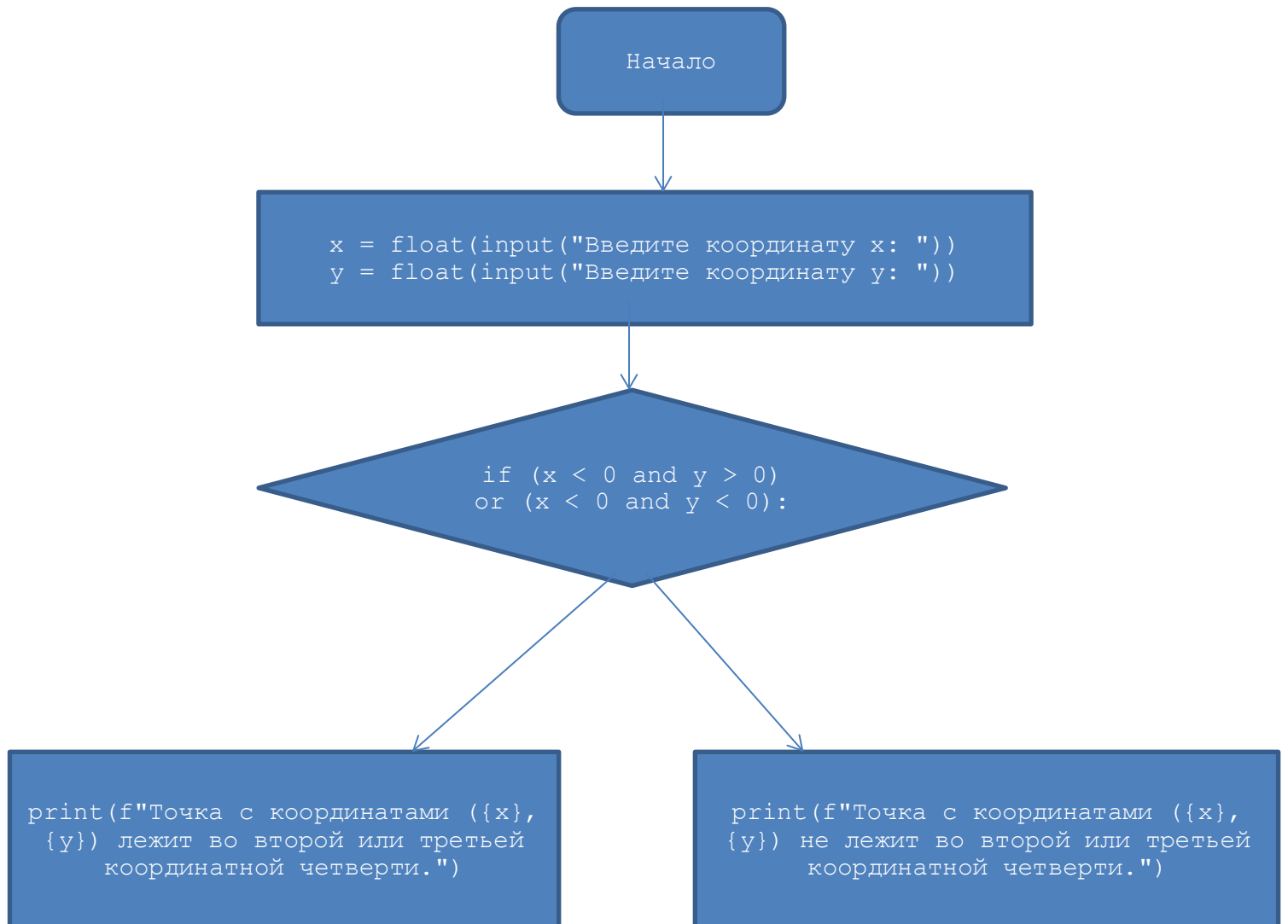
Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи 1:

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

Тип алгоритма: линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Вариант 27.
#1. Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами
(x, y)
#лежит во второй или третьей координатной четверти».

while True:
    try:
        x = float(input("Введите координату x: "))
        y = float(input("Введите координату y: "))
        break
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
# Проверка, находится ли точка во второй или третьей четверти
if (x < 0 and y > 0) or (x < 0 and y < 0):
    print(f"Точка с координатами ({x}, {y}) лежит во второй или третьей
координатной четверти.")
else:
    print(f"Точка с координатами ({x}, {y}) не лежит во второй или третьей
координатной четверти.")
```

Протокол работы программы:

Введите координату x: -21

Введите координату y: 11

Точка с координатами (-21.0, 11.0) лежит во второй или третьей координатной четверти.

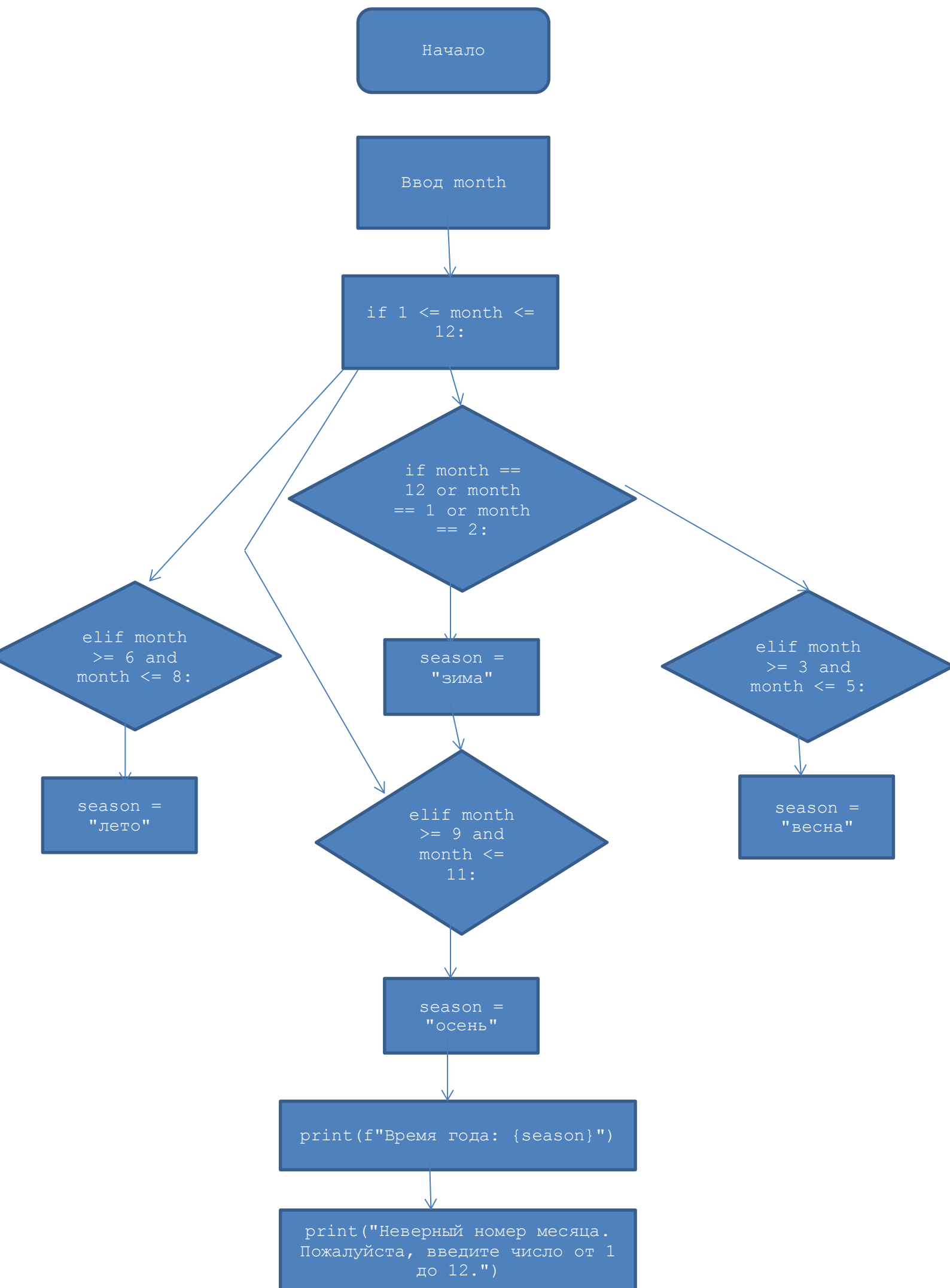
Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

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

Тип алгоритма: циклический

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Даны числа x, y. Проверить истинность высказывания: «Точка с координатами (x, y)
#лежит во второй или третьей координатной четверти».
while True:
    try:
        month = int(input("Введите номер месяца (1-12): "))

        # Проверка на корректность ввода
        if 1 <= month <= 12:
            # Определение времени года
            if month == 12 or month == 1 or month == 2:
                season = "зима"
            elif month >= 3 and month <= 5:
                season = "весна"
            elif month >= 6 and month <= 8:
                season = "лето"
            elif month >= 9 and month <= 11:
                season = "осень"

            # Вывод результата
            print(f"Время года: {season}")
            break # Выход из цикла после успешного ввода
        else:
            print("Неверный номер месяца. Пожалуйста, введите число от 1 до 12.")
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели! Пожалуйста, введите числовое значение.")
```

Протокол работы программы:

Введите номер месяца (1-12): 4

Время года: весна

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе работы я закрепила полученные ранее навыки, приобрела новые навыки в использование цикла while и функции try-except, научилась создавать программы ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

