

Практическое занятие №3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

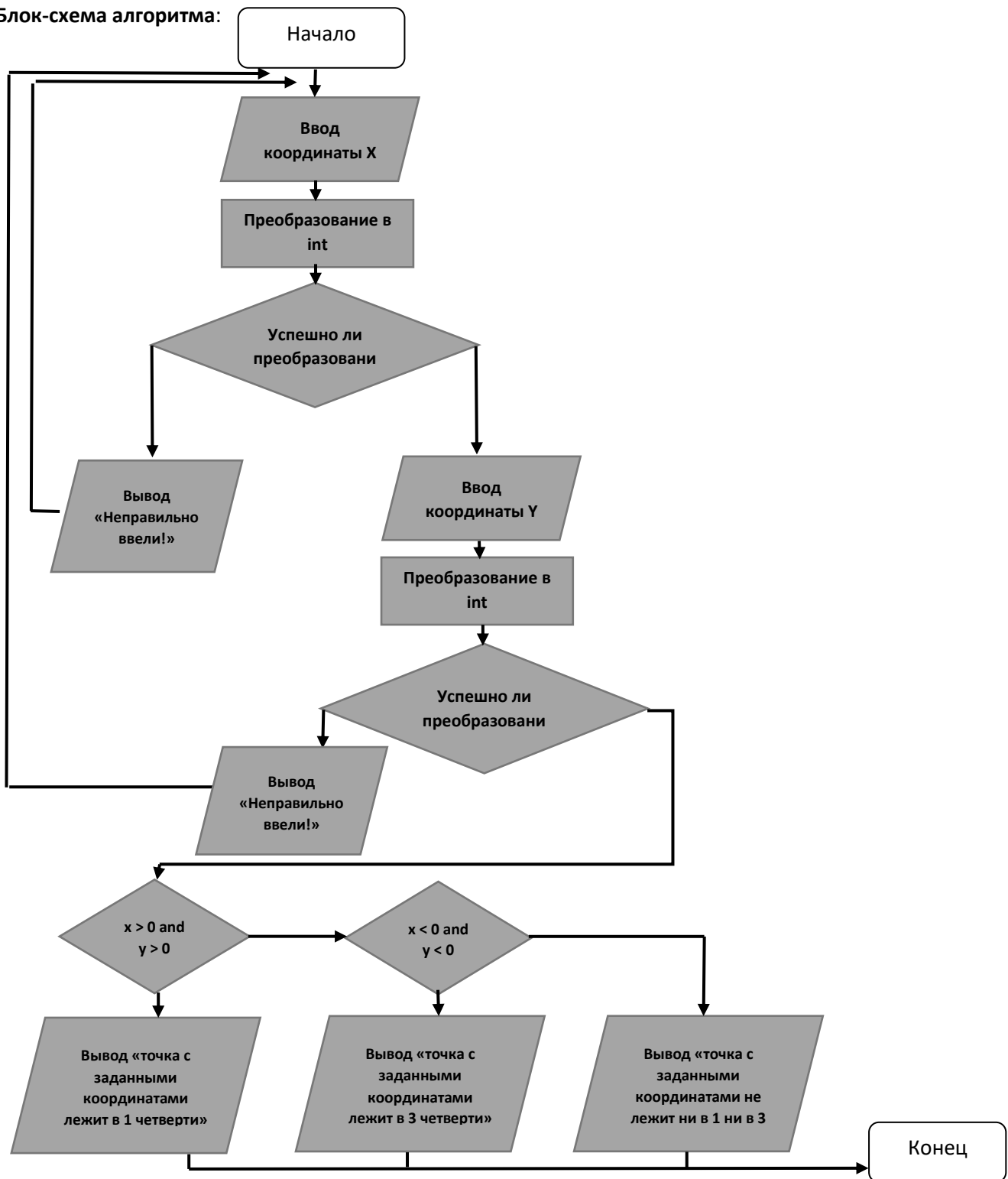
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Задача 1

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

x = input("Введите число X-координаты ")
while type(x) != int: # обработка исключений
    try:
        x = int(x)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        x = input("Введите число X-координаты ")

y = input("Введите число Y-координаты ")
while type(y) != int: # обработка исключений
    try:
        y = int(y)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        y = input("Введите число Y-координаты ")

# определение четверти
if x > 0 and y > 0:
    print("Точка с заданными координатами лежит в первой четверти.")
elif x < 0 and y < 0:
    print("Точка с заданными координатами лежит в третьей четверти.")
else:
    print("Точка с заданными координатами не лежит ни в первой, ни в третьей четверти.")
```

Протокол программы:

Введите число X-координаты й

Неправильно ввели!

Введите число X-координаты 2

Введите число Y-координаты -1

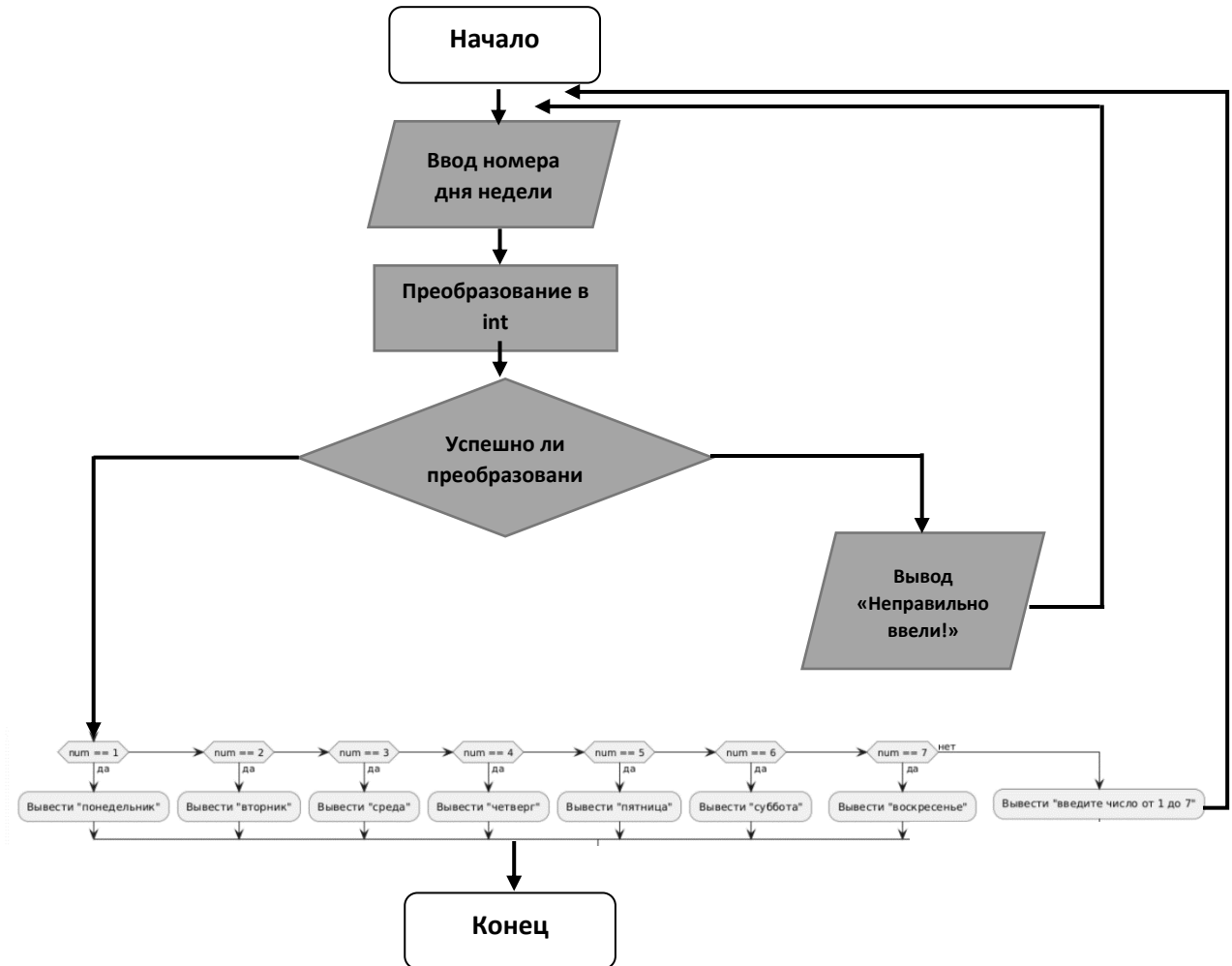
Точка с заданными координатами не лежит ни в первой, ни в третьей четверти.

Задача 2

Дано целое число в диапазоне 1-7. Вывести строку — название дня недели, соответствующее данному числу (1 — «понедельник», 2 — «вторник», 3 — «среда» и тд.

Тип алгоритма: ветвящийся

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
1  # Дано целое число в диапазоне 1-7. Вывести строку - название дня недели,
2  # соответствующее данному числу (1 - «понедельник», 2 - «вторник», 3 - «среда» и тд
3
4  num = input('введите номер дня недели ') # ввод числа
5  while type(num) != int:
6      try: # обработка исключений
7          num = int(num)
8          if num == 1:
9              print("понедельник")
10             elif num == 2:
11                 print("вторник")
12             elif num == 3:
13                 print("среда")
14             elif num == 4:
15                 print("четверг")
16             elif num == 5:
17                 print("пятница")
18             elif num == 6:
19                 print("суббота")
20             elif num == 7:
21                 print("воскресенье")
22         else: # выполняется, если введено число, не входящее в диапазон от 1 до 7
23             print("введите число от 1 до 7 ")
24             num = input('введите номер дня недели ')
25     except ValueError:
26         print("Неправильно ввели!")
27     num = input('введите номер дня недели ')
28
```

Студент группы ИС-25 Тертычный Богдан

Протокол программы:

введите номер дня недели q

Неправильно ввели!

введите номер дня недели 8

введите число от 1 до 7

введите номер дня недели 1

понедельник

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