

### 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.

#### Задание 1.

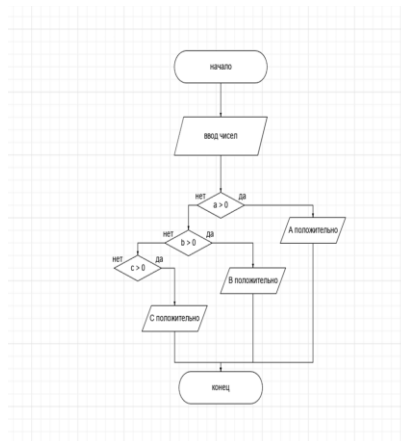
##### Постановка задачи.

Даны три целых числа: А, В, С. Проверить истинность высказывания: « Хотя бы одно из чисел А, В, С положительное».

##### Тип алгоритма.

Ветвление.

##### Блок-схема алгоритма.



##### Текст программы.

```

# Даны три целых числа А, В, С
# Проверить истинность высказывания: "Хотя бы одно из чисел А, В, С положительное"
while True: # Обработка исключений
    try:
        a = float(input("Введите первое число >> "))
        b = float(input("Введите второе число >> "))
        c = float(input("Введите третье число >> "))

        if (a > 0) or (b > 0) or (c > 0):
            if a > 0:
                print("А положительно: ", a)
            if b > 0:
                print("В положительно: ", b)
            if c > 0:
                print("С положительно: ", c)

            break
  
```

```
except ValueError:
    print("Error!!! Введите число")
```

### Протокол работы программы.

Введите первое число >> 75

Введите второе число >> -3

Введите третье число >> -97

А положительно: 75.0

Process finished with exit code 0

### Задание 2.

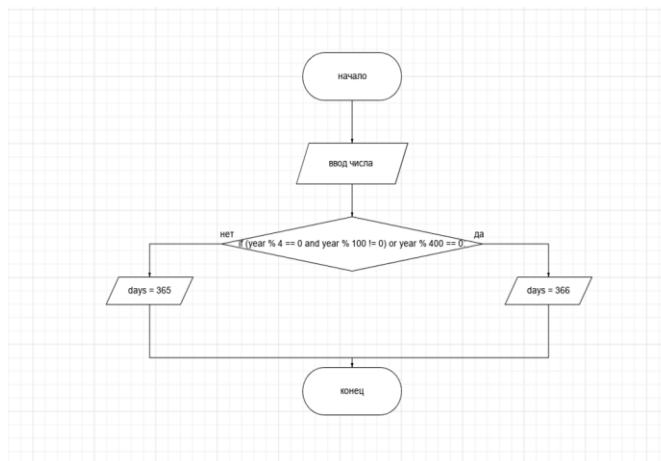
#### Постановка задачи.

Дан номер года (положительное число). Определить количество дней в этом году, учитывая, что обычный год насчитывает 365 дней, а високосный — 366 дней. Високосным считается год, делящийся на 4, за исключением тех годов, которые делятся на 100 и не делятся на 400 (например, года 300, 1300 и 1900 не являются високосными, а 1200 и 2000 — являются).

#### Тип алгоритма.

Ветвление.

#### Блок-схема алгоритма.



### Текст программы.

```
# Дан номер года.
# Определить количество дней в году
# Если год високосный, то вывести 366
# Если год обычный, то вывести 365
while True:
    try:
        year = int(input("Введите номер года: "))

        if (year % 4 == 0 and year % 100 != 0) or year % 400 == 0:
```

```
    days = 366

    print("Количество дней в году: ", days)

else:

    days = 365

    print("Количество дней в году: ", days)


break


except ValueError:

    print("Error!!! Введите год")
```

#### **Протокол работы программы.**

Введите номер года: 2023

Количество дней в году: 365

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции try, except, if. Готовые программные коды выложены на GitHub.