

### Практическое занятие №3

**Тема:** составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

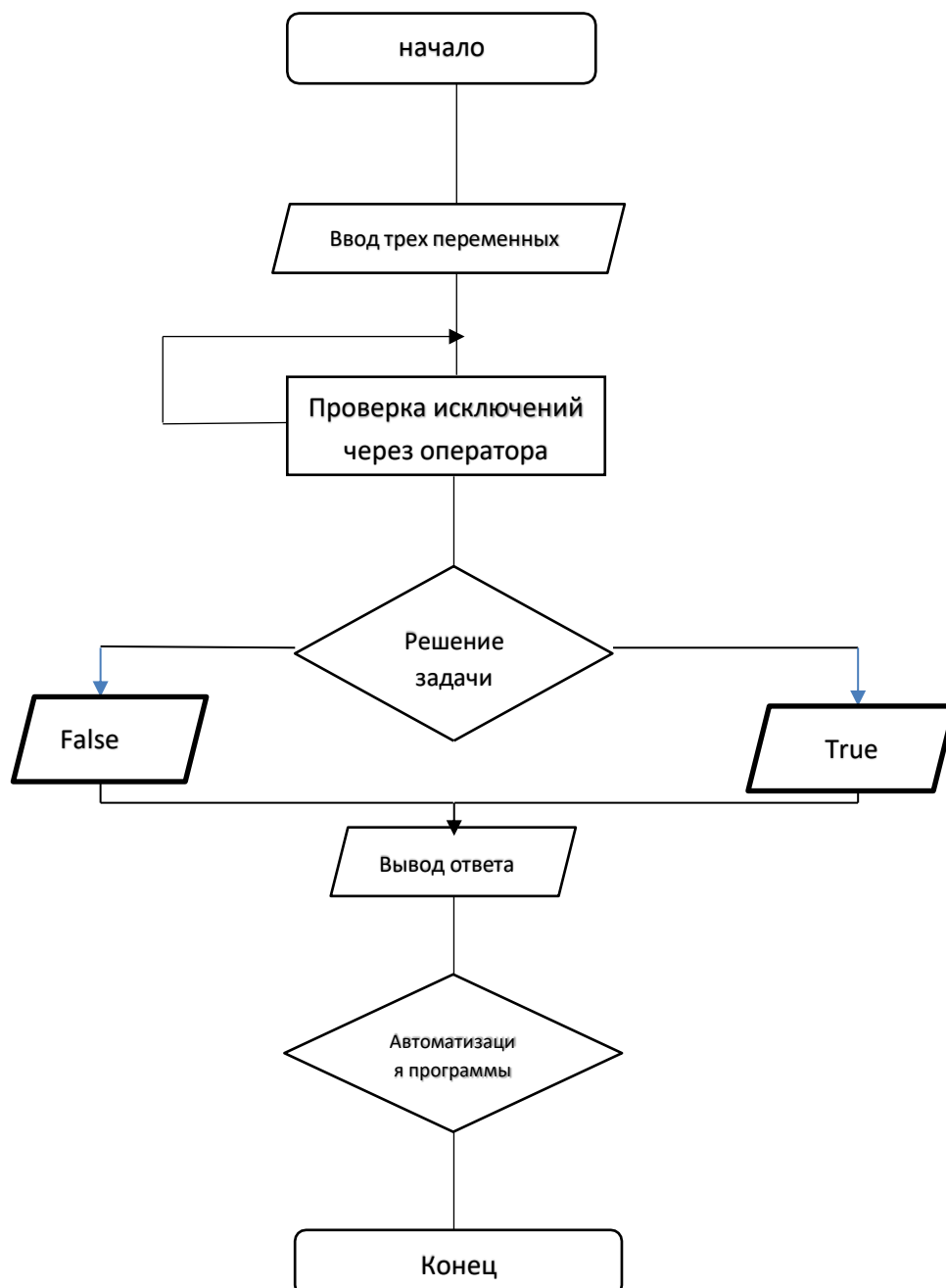
**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

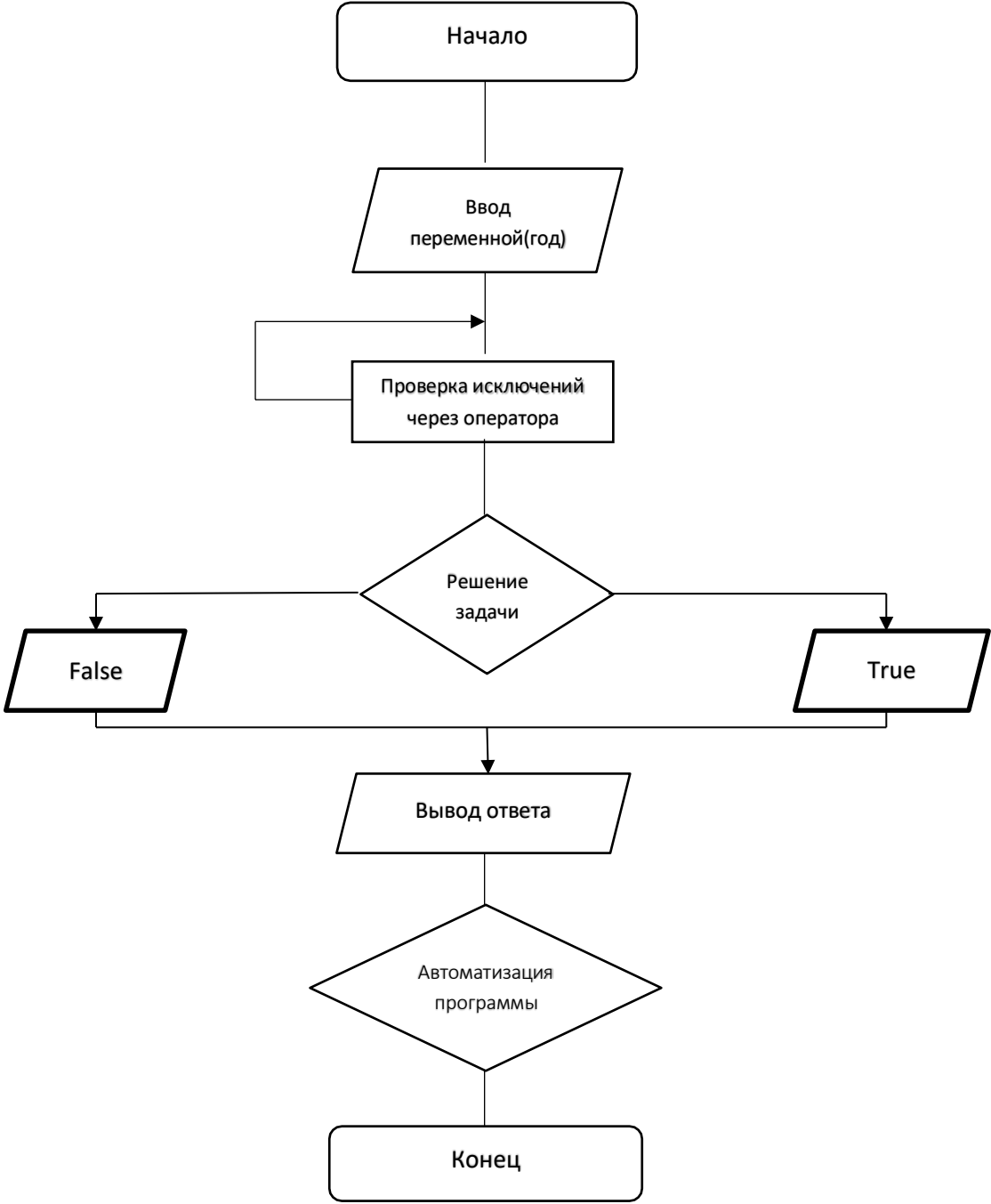
**Постановка задачи.**

1. Даны три целых числа: А, В, С. Проверить истинность высказывания: «Хотя бы одно из чисел А, В, С положительное».
2. Дан номер года (положительное целое 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, годы 300, 1300 и 1900 не являются високосными, а 1200 и 2000 — являются).

**Тип алгоритма:** ветвящийся.

**Блок-схемы алгоритмов:**





**Текст программы:**

```

class Variant13:
    def MyWork2(self):
        A, B, C = input('Введите первое значение: '), input('Введите второе значение: '), \
            input('Введите третье значение: ')
        list = (A,B,C)
        while type(list) != int:
            try:
                A, B, C = int(A), int(B), int(C)
                break
            except ValueError:
                print('Вы ввели недопустимое значение, повторите попытку')
                A, B, C = input('Введите первое значение: '), input('Введите второе значение: '), \
                    input('Введите третье значение: ')

        if A > 0 or B > 0 or C > 0:
            print('Хотя бы одно из чисел положительное ', max(A, C, B))
        else:
            print('Нету ни одного положительного числа')

        while True: # автоматизация функции
            print(MyWork2(None))

class Variant13:
    def MyWork3(self):
        Year = (input('Введите год: ')) while
        type(Year) != int:
            try:
                Year = int(Year)
            except ValueError:
                print('Вы ввели другой другой тип данных')Year = (input('Введите
                год: '))
        if int(Year) > 0 and Year % 4 == 0 and Year % 100 != 0 or Year % 400 == 0:
            print('Високосный год ', Year)
        else: print('Число, введенное вами отрицательное, или ', Year, ') - не високосный
год')

        while True: #автоматизация функцииprint(MyWork3(None))

```

**Протокол работы программ:**

1. Введите первое число: 2  
Введите второе число: 4  
Введите третье число: 3  
Вывод: **Хотя бы одно из чисел положительное 4**  
Программа готова к следующему использованию!
2. Введите год: 1256  
Вывод: **Високосный год 1256**  
Программа готова к следующему использованию!

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции while, def, class, if/else. Выполнены разработка отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.