

## **Практическое занятие № 2**

**Тема:** Составление программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

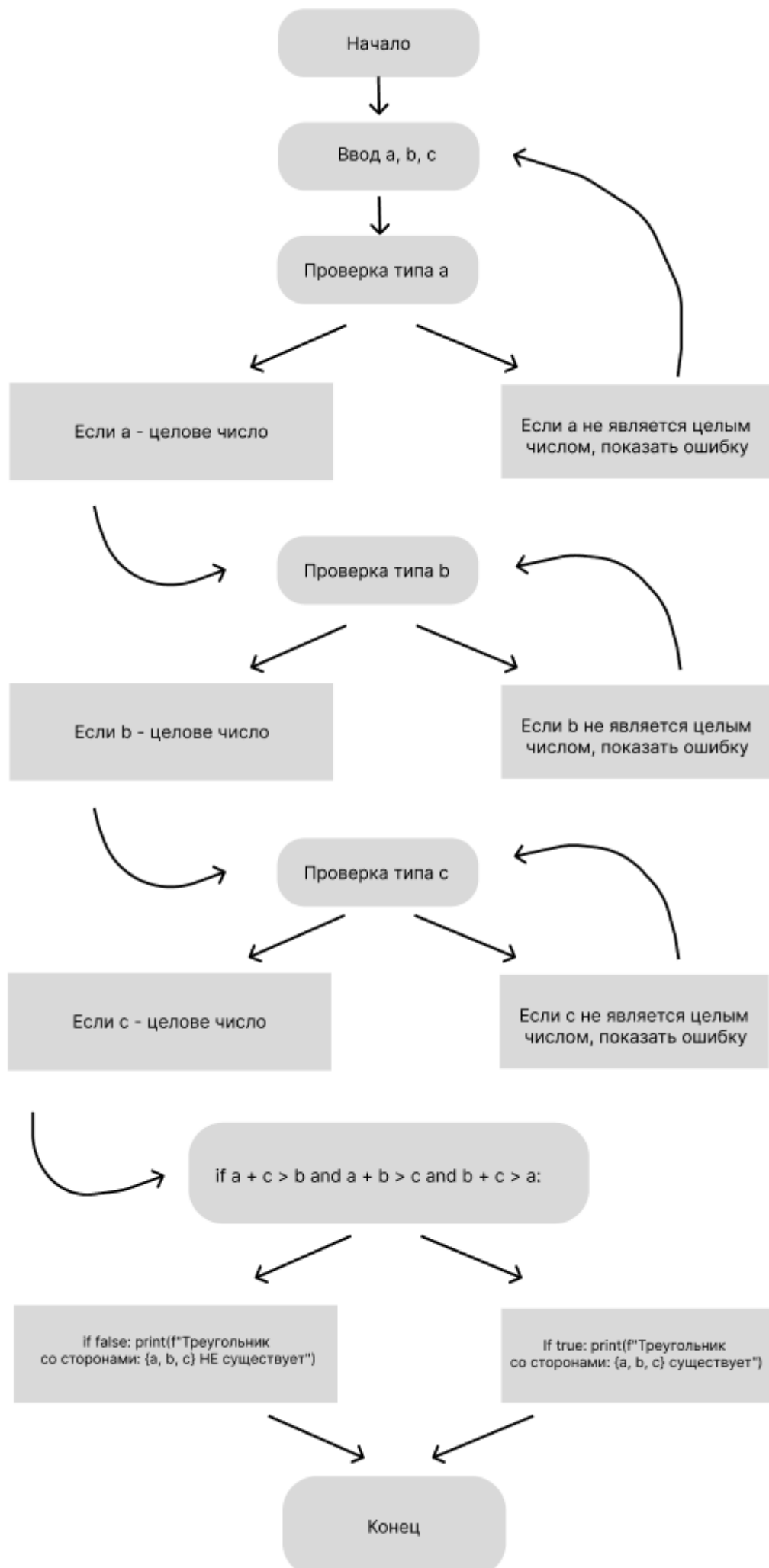
**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи.**

Разработать программу, проверяющую истинность высказывания:  
“Существует треугольник со сторонами  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ”

**Тип алгоритма:** ветвящийся.

**Блок-схема алгоритма:**



### Текст программы:

```
# -*- coding: utf8 -*-
# Вариант 26 задание 2
# Даны целые числа a, b, c. Проверить истинность высказывания:
# «Существует треугольник со сторонами a, b, c»

a = input('Длина первой стороны треугольника: ')
b = input('Длина второй стороны треугольника: ')
c = input('Длина третьей стороны треугольника: ')

while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print('Сторона a не является числом. Введите целочисленное значение')
        a = input('Длина первой стороны треугольника: ')

while type(b) != int:
    try:
        b = int(b)
    except ValueError:
        print('Сторона b не является числом. Введите целочисленное значение')
        b = input('Длина второй стороны треугольника: ')

while type(c) != int:
    try:
        c = int(c)
    except ValueError:
        print('Сторона c не является числом. Введите целочисленное значение')
        c = input('Длина третьей стороны треугольника: ')

if a + c > b and a + b > c and b + c > a:
    print(f"Треугольник со сторонами: {a, b, c} существует")
else:
    print(f"Треугольник со сторонами: {a, b, c} НЕ существует")
```

### Протокол работы программы:

Длина первой стороны треугольника: 3

Длина второй стороны треугольника: 4

Длина третьей стороны треугольника: 5

Треугольник со сторонами: (3, 4, 5) существует

Process finished with exit code 0

---

Длина первой стороны треугольника: 14

Длина второй стороны треугольника: 2

Длина третьей стороны треугольника: 3

Треугольник со сторонами: (3, 4, 5) НЕ существует

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия я закрепил навыки составления программ ветвленной структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции try/ except, проверка через while, if, else, Форматированная строка (f-string) – вывод значений

переменных встроку.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация кода.

Готовые программные коды выложены на [GitHub](#).

