# Практическое занятие № 2

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

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление 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 в строку.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.