

## **Практическое занятие №2**

**Тема:** Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

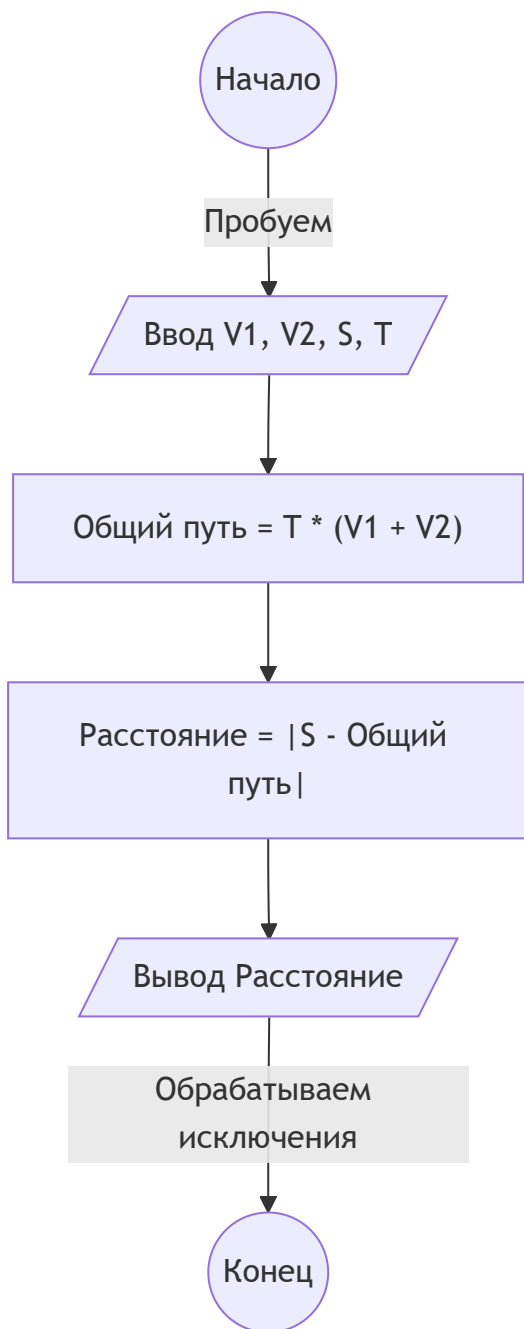
**Цель:** Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

### **Постановка задачи:**

Скорость первого автомобиля  $V_1$  км/ч, второго —  $V_2$  км/ч, расстояние между ними  $S$  км. Определить расстояние между ними через  $T$  часов, если автомобили первоначально движутся навстречу друг другу. Данное расстояние равно модулю разности начального расстояния и общего пути, проделанного автомобилями; общий путь = время \* суммарная скорость.

**Тип алгоритма:** линейный.

**Блок-схема алгоритма:**



Текст программы:

```
try:
    v1 = int(input("Введите скорость первого автомобиля: "))
    v2 = int(input("Введите скорость второго автомобиля: "))
    s = int(input("Введите расстояние между ними: "))
    t = int(input("Введите время движения: "))
    print(abs(s - (v1 * t + v2 * t)))
except ValueError:
    print("ОШИБКА! Введены некорректные данные.")
```

### Протокол работы программы (примеры):

```
Введите скорость первого автомобиля: 60
Введите скорость второго автомобиля: 70
Введите расстояние между ними: 390
Введите время движения: 3
0

Введите скорость первого автомобиля: 50
Введите скорость второго автомобиля: 50
Введите расстояние между ними: 200
Введите время движения: 1
100

Введите скорость первого автомобиля: 100
Введите скорость второго автомобиля: 100
Введите расстояние между ними: 100
Введите время движения: 1
100

Введите скорость первого автомобиля: 20
Введите скорость второго автомобиля: 30
Введите расстояние между ними: 100
Введите время движения: 2
0

Введите скорость первого автомобиля: abc
ОШИБКА! Введены некорректные данные.
```

### Вывод:

В ходе выполнения практического задания были закреплены навыки применения формул для вычисления расстояния между движущимися объектами, использования функции `abs()` для получения модуля числа и обработки возможных ошибок при вводе данных. Так же была рассмотрена важность корректной постановки скобок для обеспечения правильного порядка математических операций.