

#### Практическое занятие №4

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

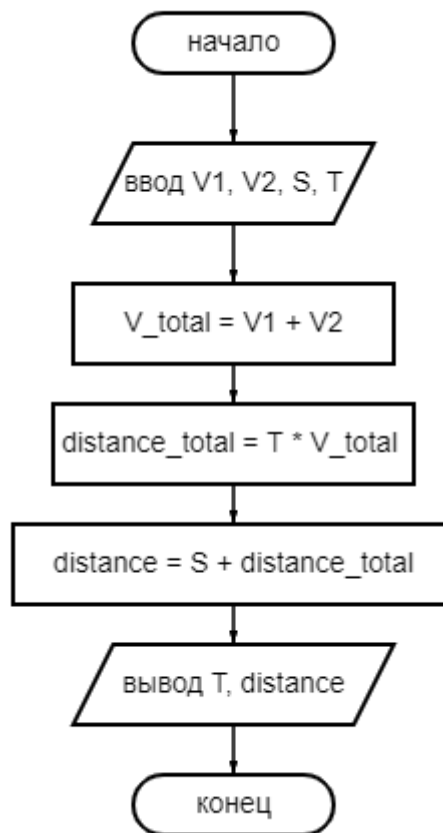
**Цель:** выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры

##### 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 удаляются друг от друга. Данное расстояние равно сумме начального расстояния и общего пути, проделанного автомобилями; общий путь = время • суммарная скорость.

**Тип алгоритма:** линейный

**Блок-схема алгоритма:**



**Текст программы:**

```
#Скорость первого автомобиля V1 км/ч, второго - V2 км/ч,
расстояние между ними S км.
# Определить расстояние между ними через T часов, если
автомобили удаляются друг от друга.
# Данное расстояние равно сумме начального расстояния и общего
пути, проделанного автомобилями;
# общий путь = время • суммарная скорость
try:
    V1 = int(input("Введите скорость первого автомобиля (км/ч): "))
    V2 = int(input("Введите скорость второго автомобиля (км/ч): "))
    S = int(input("Введите начальное расстояние между автомобилями
(км): "))
    T = int(input("Введите время (ч): "))
    # Вычисляем общую скорость движения автомобилей
    V_total = V1 + V2

    # Вычисляем общий пройденный путь
    distance_total = T * V_total

    # Вычисляем расстояние между автомобилями через T часов
    distance = S + distance_total

    print("Расстояние между автомобилями через", T, "часов:", distance,
"км")
except ValueError:
    print("Введите положительное число")
```

**Протокол работы программы:**

```
Введите скорость первого автомобиля (км/ч): 65
Введите скорость второго автомобиля (км/ч): 81
Введите начальное расстояние между автомобилями (км): 200
Введите время (ч): 5
Расстояние между автомобилями через 5.0 часов: 930.0 км
```

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия были выработаны первичные навыки построения линейных структур и работы с IDE PyCharm Community. Были использованы базовые операторы языка. Выполнены разработка кода, отладка,

тестирование программного кода. Готовый программный код  
выложен на [GitHub](#).