

## 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 циклической структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

Вариант 5. 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:**

```

# Скорость первого автомобиля v1 км/ч, второго — v2 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.
# Скорость автомобилей (в км/ч)
try:
    v1 = int(input("Введите скорость первого автомобиля (км/ч): "))
    v2 = int(input("Введите скорость второго автомобиля (км/ч): "))
# Расстояние между автомобилями (в км)
    s = int(input("Введите начальное расстояние между автомобилями (в км): "))
# Время (в часах)
    t = int(input("Введите время движения (в часах): "))
# Общая скорость автомобилей (км/ч)
    v_sum = v1 + v2
# Общий путь пройденный автомобилями (в км)
    total_distance = v_sum * t
# Расстояние между автомобилями через t часов (в км)
    distance = abs(s-total_distance)
    print(f"Расстояние между автомобилями через {t} часов будет равно {distance} километров")
except ValueError:
    print("Подумай получше п्लीиииииз")

```

**Протокол работы программы:**

Введите скорость первого  
автомобиля (км/ч): 55  
Введите скорость второго  
автомобиля (км/ч): 65  
Введите начальное  
расстояние между  
автомобилями (в км): 45  
Введите время движения (в  
часах): 2  
Расстояние между  
автомобилями через 2  
часов будет равно 195  
километров

Process finished with exit  
code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции int,input,print.

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