

Практическое занятие № 2

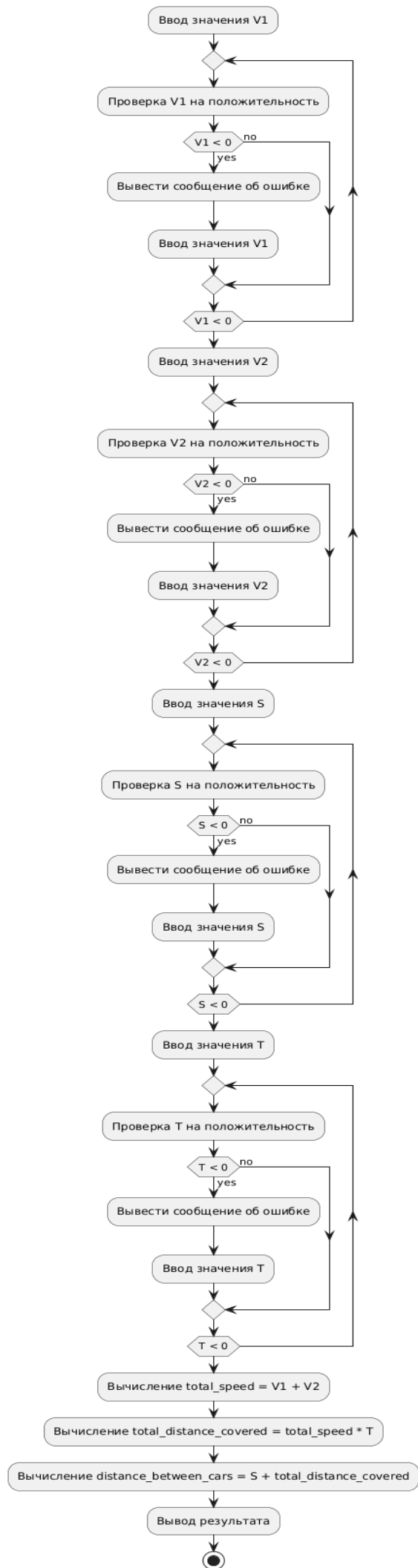
Тема: Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. (VS Code)

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. (VS Code)

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: Циклическая

Блок-схема алгоритма:



Текст программы: 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.

Протокол работы программы: 1. Пользователь вводит скорость первого автомобиля, например, 50.

2. Пользователь вводит скорость второго автомобиля, например, 70.

3. Пользователь вводит расстояние между автомобилями, например, 100.

4. Пользователь вводит время, например, 2.

5. Код рассчитывает, что за 2 часа они проедут 240 км (всего).

6. Итоговое расстояние между автомобилями вычисляется как $100 + 240 = 340$ км. 7. Результат выводится: "Расстояние между автомобилями через 2 часов составляет 340 км."

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`, `if`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.

