

Практическое занятие № 2

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

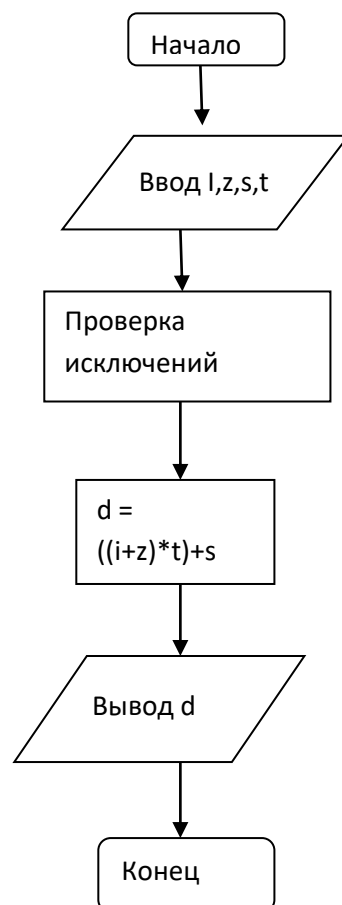
Цель: выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры, формирование профессиональных компетенций (ПК)

Постановка задачи: Разработать программу, решающую следующую задачу: 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.

i = input("Введите скорость первого автомобиля:")
while type(i) != int:    #Проверка правильности ввода данных
    try:
        i = int(i)
    except ValueError:
        print("Введите целое число!")
        i = input("Введите целое число")
if i>0:    #Проврка на положительное число
    pass
else:
    print("Введите положительное число!")
z = input("Введите скорость второго автомобиля:")
while type(z) != int:    #Проверка правильности ввода данных
    try:
        z = int(z)
    except ValueError:
        print("Введите целое число!")
        z = input("Введите целое число")
if z>0:    #Проврка на положительное число
    pass
else:
    print("Введите положительное число!")
s = input("Введите расстояние между автомобилями:")
while type(s) != int:    #Проверка правильности ввода данных
    try:
        s = int(s)
    except ValueError:
        print("Введите целое число!")
        s = input("Введите целое число")
t = input("Введите часы:")
while type(t) != int:    #Проверка правильности ввода данных
    try:
        t = int(t)
    except ValueError:
        print("Введите целое число!")
        t = input("Введите целое число")
if t>0:    #Проврка на положительное число
    pass
else:
    print("Введите положительное число!")
d = ((i+z)*t)+s
print("Расстояние между автомобилями через введенное время: ")
print(d)

```

Протокол работы программы:

Введите скорость первого автомобиля: 10

Введите скорость второго автомобиля: 10

Введите расстояние между автомобилями: 0

Введите часы: 2

Расстояние между автомобилями через введенное время: 40

Программа успешно завершена!

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе практической работы я выработал первичные навыки работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры, формирование профессиональных компетенций (ПК)