

Практическое задание № 2.

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

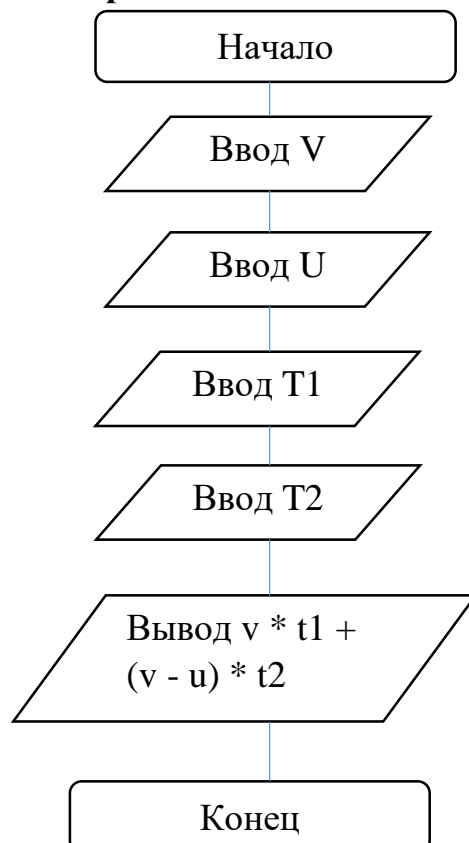
Цель: выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи.

Скорость лодки в стоячей воде V км/ч, скорость течения реки U км/ч ($U < V$).
Время движения лодки по озеру T_1 ч, а по реки (против течения) – T_2 ч.
Определить путь S , пройденный лодкой (путь = время * скорость). Учесть, что при движении против течения скорость лодки уменьшается на величину течения.

Тип алгоритма: линейный.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

#Скорость лодки в стоячей воде V км/ч, скорость течения реки U км/ч
#($U < V$). Время движения лодки по озеру T_1 ч, а по реке (против течения) — T_2 ч. Определить
#путь S , пройденный лодкой (путь = время • скорость). Учесть, что при движении против
#течения скорость лодки уменьшается на величину скорости течения.

```
v = input('Введите скорость лодки: ')
u = input('Введите скорость течения реки: ')
t1 = input('Введите время движения лодки по озеру: ')
t2 = input('Введите время движения лодки по реке: ')

while type(v) != int: # обработка исключений
    try:
        v = int(v)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        v = input("Введите скорость лодки: ")

while type(u) != int: # обработка исключений
    try:
        u = int(u)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        u = input("Введите скорость течения реки: ")

while type(t1) != int: # обработка исключений
    try:
        t1 = int(t1)
    except ValueError:
```

```
print("Неправильно ввели!")

t1 = input("Введите время движения лодки по озеру: ")

while type(t2) != int: # обработка исключений
    try:
        t2 = int(t2)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        t2 = input("Введите время движения лодки по реке: ")

print('Лодка прошла путь, равный', v * t1 + (v - u) * t2, 'км.')
```

Протокол работы программы:

Введите скорость лодки: 10

Введите скорость течения реки: 2

Введите время движения лодки по озеру: 4

Введите время движения лодки по реке: 3

Лодка прошла путь, равный 64 км.

Process finished with exit code 0.

Вывод: в процессе выполнения практического задания я выработала первичные навыки работы с IDE PyCharm Community и составила программу линейной структуры. Были использованы языковые конструкции input, try, except, print.