

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.

Постановка задачи.

Разработать программу, находящее расстояние, которое проплыла лодка.

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 $T1$ ч, а по реке (против течения) — $T2$ ч. Определить
путь S , пройденный лодкой (путь = время • скорость). Учесть, что при

движении против

течения скорость лодки уменьшается на величину скорости течения.

```
V = float(input("Введите скорость лодки (км/ч): "))
U = float(input("Введите скорость течения реки (км/ч): "))
T1 = float(input("Введите время движения лодки по озеру (ч): "))
T2 = float(input("Введите время движения лодки по реке (ч): "))

try:
    if V <= 0 or U <= 0 or T1 < 0 or T2 < 0 or U >= V:
        raise ValueError("Некорректные входные данные")

    speed_river = V - U

    speed_lake = V

    s = speed_river * T2 + speed_lake * T1

    print(f"Общий путь лодки составит {s} км")

except ValueError as e:
    print(f"Ошибка: {e}")
```

Протокол работы программы:

Введите скорость лодки (км/ч): 4

Введите скорость течения реки (км/ч): 3

Введите время движения лодки по озеру (ч): 4

Введите время движения лодки по реке (ч): 3

Общий путь лодки составит 19.0 км

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовый программный код выложен на GitHub.