

Практическое занятие № 3_2

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

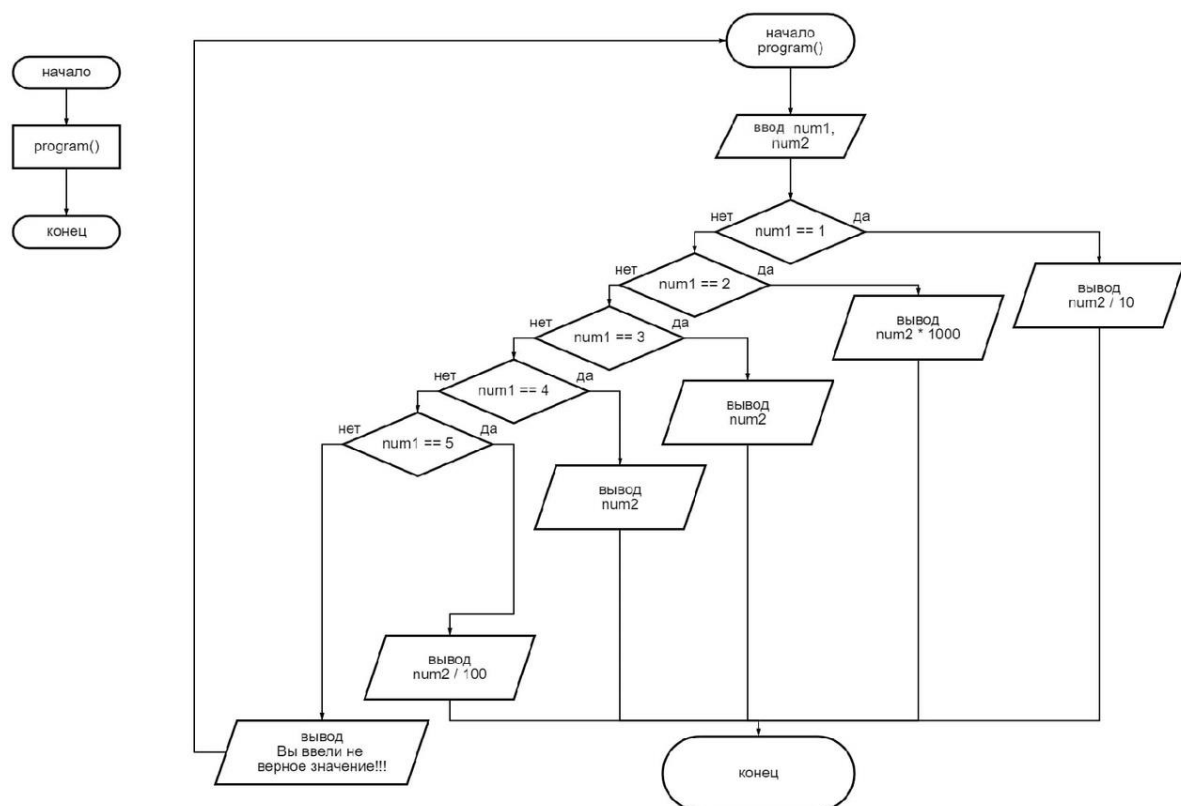
Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

Единицы длины пронумерованы следующим образом: 1 — дециметр, 2 — километр, 3 — метр, 4 — миллиметр, 5 — сантиметр. Дан номер единицы длины (целое число в диапазоне 1-5) и длина отрезка в этих единицах (вещественное число). Найти длину отрезка в метрах.

Тип алгоритма: Ветвящийся

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
def program(): # Объявляем функцию
    try: # Выполнится если всё верно
        num1 = int(input("Введите номер единицы длины от 1 до 5: "))
# Ввод номера единицы длины
        num2 = int(input("Введите длину отрезка: ")) # Ввод длины
отрезка
        if num1 == 1:
            print(num2 / 10) # Вывод значения если условие истинно
        elif num1 == 2:
            print(num2 * 1000) # Вывод значения если условие
истинно
        elif num1 == 3:
            print(num2) # Вывод значения если условие истинно
        elif num1 == 4:
            print(num2 / 1000) # Вывод значения если условие
истинно
        elif num1 == 5:
            print(num2 / 100) # Вывод значения если условие истинно
        else:
            print("Вы ввели не верное значение!!!") # Вывод если
условие ложно(уведомления об ошибке)
            program() # Вызывается функция при ошибке
    except ValueError: # Выполнится если введено не верное значение
        print("Вы ввели не верное значение!!!") # Вывод уведомления
об ошибке
        program()
program()
```

Протокол работы программы:

```
Введите номер единицы длины от 1 до 5: фывфыв
Вы ввели не верное значение!!!
Введите номер единицы длины от 1 до 5: 3
Введите длину отрезка: 1212
1212
```

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения, закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.