

Практическое занятие №3

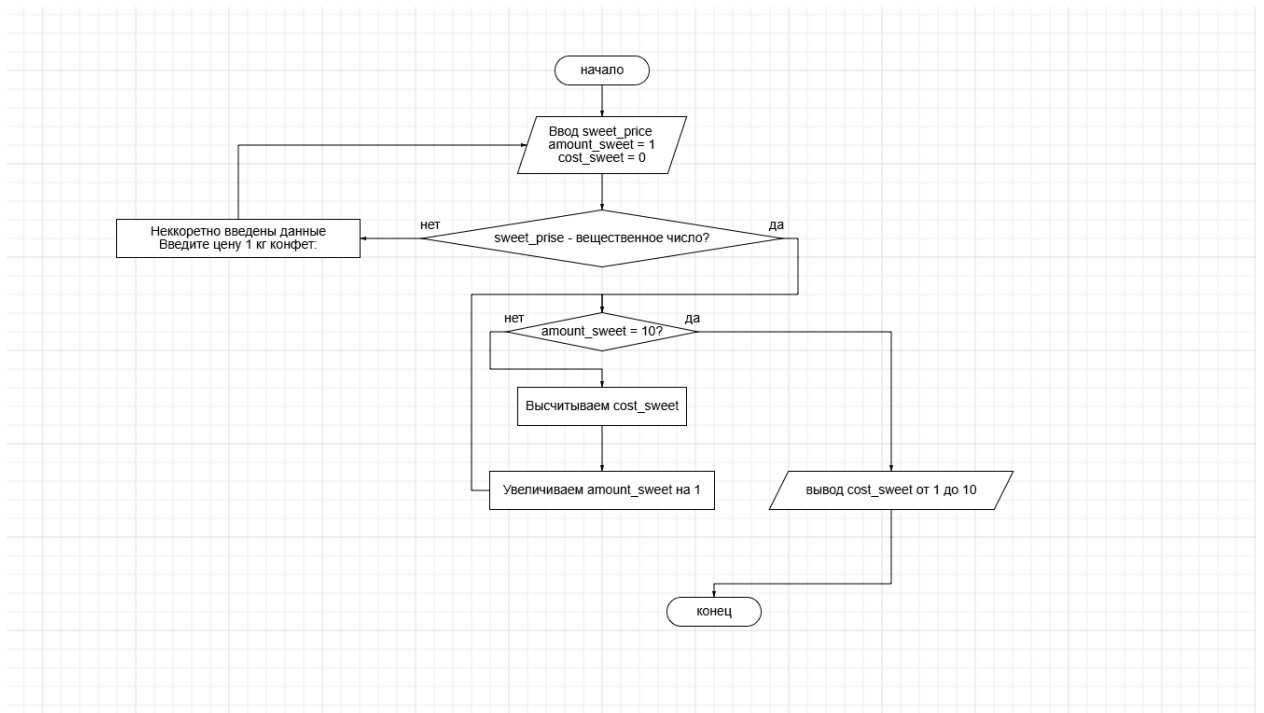
Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи 1:

Разработать программу, которая рассчитывает стоимость от 1 до 10 кг конфет по заданной цене за 1 кг.

Блок-схема алгоритма 1:



Текст программы 1:

Дано вещественное число — цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 1, 2, ..., 10 кг
конфет.

```
sweet_price = float(input("Введите цену 1 кг конфет: "))
amount_sweet = 1
cost_sweet = 0
```

```
while type(sweet_price) != float:
    try:
        sweet_price = float(sweet_price)
```

```
except ValueError:  
    print("Некорретно введены данные")  
    sweet_prise = float(input("Введите цену 1 кг конфет: "))
```

```
while amount_sweet != 10:  
    cost_sweet = sweet_prise * amount_sweet  
    amount_sweet += 1  
    print(cost_sweet, end=" ")
```

Протокол программы 1:

Введите цену 1 кг конфет: 3.4

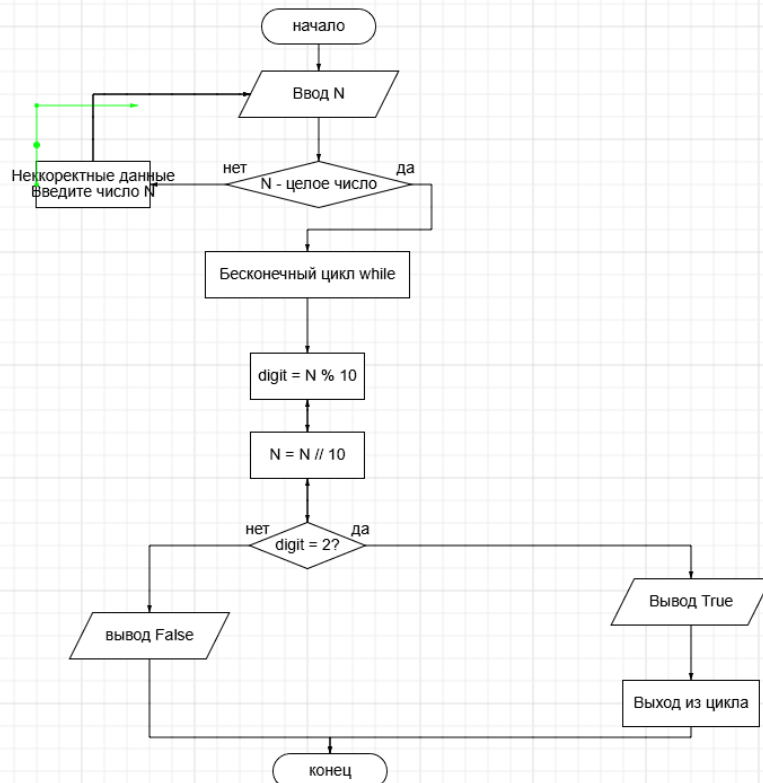
3.4 6.8 10.2 13.6 17.0 20.4 23.8 27.2 30.599999999999998

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2:

Написать программу, которая рассчитывает, имеется ли в числе цифра 2.

Блок-схема 2:



Текст программы:

```
# Дано целое число N (>0). С помощью операций деления нацело и взятия  
остатка от  
# деления определить, имеется ли в записи числа N цифра «2». Если имеется,  
то  
# вывести TRUE, если нет — вывести FALSE.
```

```
N = int(input("Введите целое число: "))  
flag = False  
while type(N) != float:  
    try:  
        N = float(N)  
        if N < 0:  
            raise ValueError("Число не может быть меньше 0")  
    except ValueError:  
        print("Некорректно введены данные")  
        N = int(input("Введите целое число: "))  
  
while N > 0:  
    digit = N % 10  
  
    if digit == 2:  
        flag = True  
        break  
  
    N = N // 10  
  
print(flag)
```

Протокол программы 2:

Введите целое число: 4737538757324787584

True

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community, научилась использовать циклический оператор **while**. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовый программный код выложен на GitHub.