

Тема: Наименование практического занятия: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

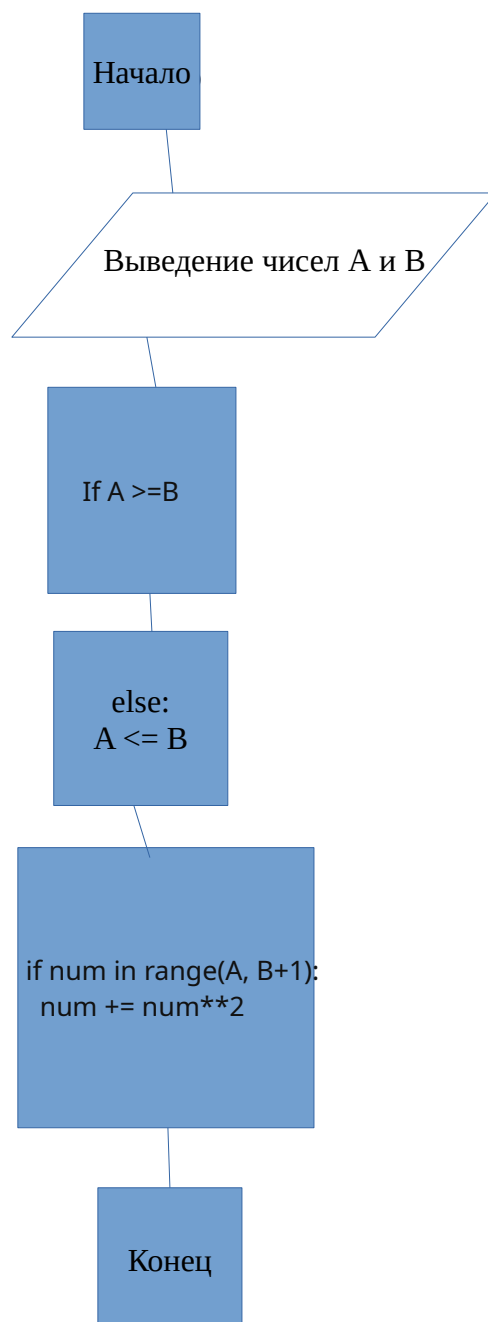
Количество часов: 4

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

Постановка задач: Даны два целых числа A и B ($A < B$). Найти сумму квадратов всех целых чисел от A до B включительно.

Тип алгоритма: циклический

Блок схема алгоритма:



Текст программы:

```
A = int(input("Введите число A:"))
B = int(input("Введите число B:"))
if A >= B:
    print("Значение A должно быть меньше B")
else:
    A <= B
    print("Всё верно")

num = 0

if num in range(A, B+1):
    num += num**2
    print("Сумма квадратов всех целых чисел от", A, "до", B, "включительно равна")
```

Протокол работы программы:

Введите число A:1

Введите число B:8

Всё верно

Process finished with exit code 0

Введите число A:9

Введите число B:3

Значение A должно быть меньше B

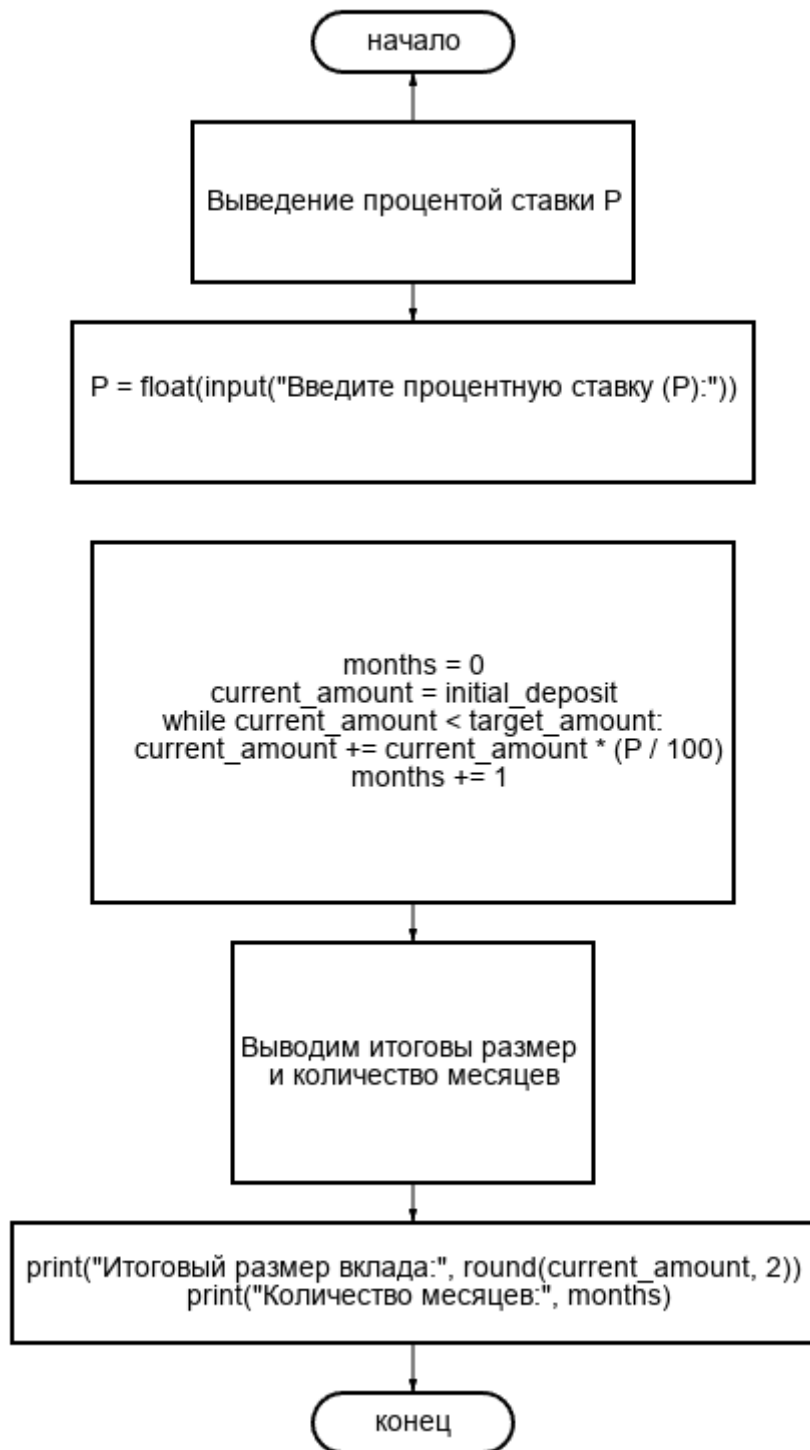
Process finished with exit code 0

Вывод: я ознакомился с работой и сделал её №4.

Постановка задач: Начальный вклад в банке равен 1000 руб. Через каждый месяц размер вклада увеличивается на P процентов от имеющейся суммы (P — вещественное число, $0 < P < 25$). По данному P определить, через сколько месяцев размер вклада превысит 1100 руб., и вывести найденное количество месяцев K (целое число) и итоговый размер вклада S (вещественное число).

Тип алгоритма: циклический

Блок схема алгоритма:



Текст программы:

```
initial_deposit = 1000
target_amount = 1100
P = float(input("Введите процентную ставку (P):"))
```

```
months = 0
current_amount = initial_deposit
while current_amount < target_amount:
    current_amount += current_amount * (P / 100)
    months += 1

print("Итоговый размер вклада:", round(current_amount, 2))
print("Количество месяцев:", months)
```

Протокол работы программы:

Введите процентную ставку (P):1000

Итоговый размер вклада: 11000.0

Количество месяцев: 1

Process finished with exit code 0

Вывод: я ознакомился и сделал второе задание практической №4.