

Практическая №3

Студент группы ИС-27 Кайханиди В.В

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

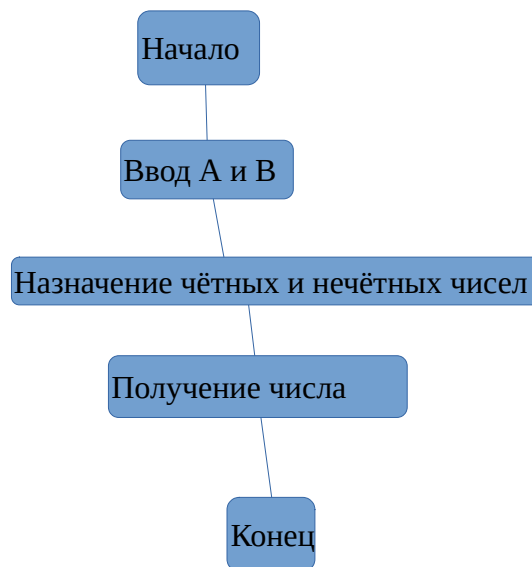
Количество часов: 6

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

Постановка задачи: Даны два целых числа: А, В. Проверить истинность высказывания: «Каждое из чисел А и В нечетное».

Тип алгоритма: циклический.

Блок схема алгоритма:



Текст программы:

```
A = input('Введите целое число A: ')
B = input('Введите целое число B: ')
k = 0
c = 0
d = 0
try:
    A = int(A)
    B = int(B)

    if A % 2 == 0:
        k = A // 2
        print('Число A является чётным')
```

```

else:
    print('Число А является нечётным')
    c = c + 1

if B % 2 == 0:
    k = B // 2
    if A % 2 == 0:
        K = A // 2
        print('Число В является чётным')
    else:
        print('Число В является нечётным')
        d = d + 1

if c == 1 or d == 1:

    print('Числа нечетные!')

else:

    print('Числа четные!')

except ValueError:
    print("Что то пошло не так")

```

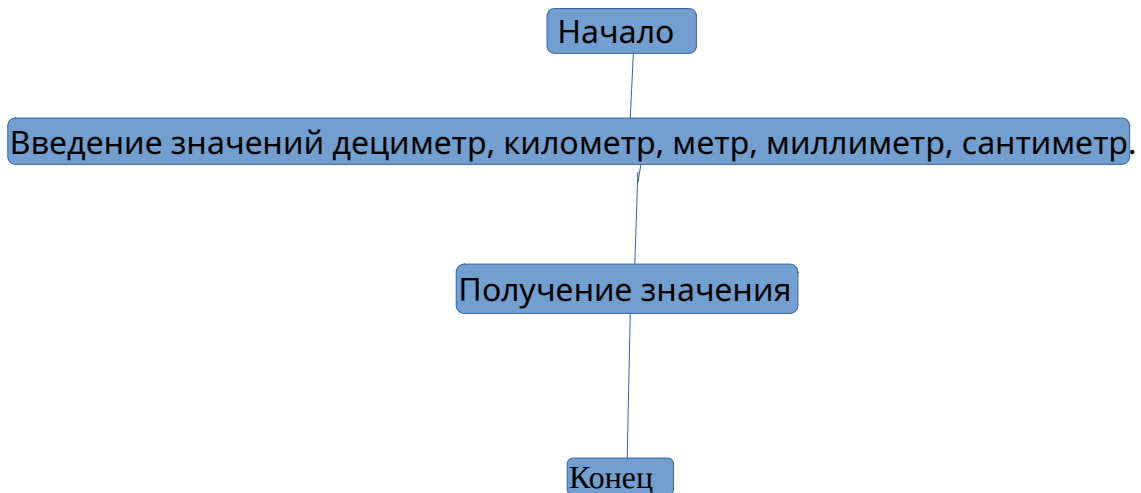
Протокол работы программы:
 Введите числа 8, 7
 Число А является нечётным
 Число В является чётным
 Process finished with exit code 0

Задание №2:

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 циклический

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
print('1 - дециметр')
print('2 - километр')
print('3 - метр')
print('4 - миллиметр')
print('5 - сантиметр')

a = input('Выберите цифру: ')
c = float(0)

while type(a) != int:
    try:
        a = int(a)

    except ValueError: # обработка ошибки
        print('Такой цифры нет!')
        print('1 - дециметр')
        print('2 - километр')
        print('3 - метр')
        print('4 - миллиметр')
        print('5 - сантиметр')
        a = input('Выберите режим: ')

b = float(input('Введите длину: '))
if a == 1:
    c = b * 0.1
    print('Ответ в дециметрах: ', c)
elif a == 2:
    c = b * 1000
    print('Ответ в километрах: ', c)
elif a == 3:
    c = b
    print('Ответ в метрах: ', c)
```

```
elif a == 4:  
    c = b * 0.001  
    print('Ответ в миллиметрах: ', c)  
elif a == 5:  
    c = b * 0.01  
    print('Ответ в сантиметрах: ', c)  
else:  
    print('Такой цифры нет!')
```

Протокол работы программы:

1 - дециметр
2 - километр
3 - метр
4 - миллиметр
5 — сантиметр
Выберите цифру: 1
Введите длину: 5
Ответ в дециметрах: 0.5

Process finished with exit code 0

1 - дециметр
2 - километр
3 - метр
4 - миллиметр
5 - сантиметр
Выберите цифру: 2
Введите длину: 5
Ответ в километрах: 5000.0

Process finished with exit code 0

1 - дециметр
2 - километр
3 - метр
4 - миллиметр
5 - сантиметр
Выберите цифру: 3
Введите длину: 5
Ответ в метрах: 5.0

Process finished with exit code 0

1 - дециметр
2 - километр
3 - метр
4 - миллиметр
5 - сантиметр
Выберите цифру: 4
Введите длину: 5
Ответ в миллиметрах: 0.005

Process finished with exit code 0

1 - дециметр
2 - километр
3 - метр
4 - миллиметр
5 - сантиметр
Выберите цифру: 5
Введите длину: 6
Ответ в сантиметрах: 0.06

Process finished with exit code 0