

Министерство Образования и Исследований

Республики Молдова

Технический Университет Молдовы

**Факультет Вычислительной Техники, Информатики и
Микроэлектроники**

Отчет

по лабораторной работе Nr.1. по:

Декларативному Программированию

Выполнила ст.гр. ТІ-219:Галупа Яна

Проверил: Лях Аркадий

Кишинев – 2023

Тема: Использование Python

Задания к самостоятельной работе

Задание 1

Напишите код по следующему словесному алгоритму:

1. Попросить пользователя ввести число от 1 до 9. Полученные данные связать с переменной *x*.
2. Если пользователь ввел число от 1 до 3 включительно, то ...
 - попросить пользователя ввести строку. Полученные данные связать с переменной *s*;
 - попросить пользователя ввести число повторов строки. Полученные данные связать с переменной *n*, предварительно преобразовав их в целочисленный тип;
 - выполнить цикл повторения строки *n* раз;
 - вывести результат работы цикла.
3. Если пользователь ввел число от 4 до 6 включительно, то ...
 - попросить пользователя ввести степень, в которую следует возвести число. Полученные данные связать с переменной *m*;
 - реализовать возведение числа *x* в степень *m*;
 - вывести полученный результат.
4. Если пользователь ввел число от 7 до 9, то выполнить увеличения числа *x* на единицу в цикле 10 раз, при этом на экран вывести все 10 чисел.
5. Во всех остальных случаях выводить надпись "Ошибка ввода".

Задание 2

Напишите программу, которая бы выполняла следующие задачи:

1. выводила название программы "Общество в начале XXI века";
2. запрашивала у пользователя его возраст;
3. если пользователь вводит числа от 0 до 7, то программа выводила надпись "Вам в детский сад";
4. от 7 до 18 - "Вам в школу";
5. от 18 до 25 - "Вам в профессиональное учебное заведение";
6. от 25 до 60 - "Вам на работу";
7. от 60 до 120 – "Вам предоставляется выбор";
8. меньше 0 и больше 120 – пятикратный вывод надписи "Ошибка! Это программа для людей!"

В программе желательно использовать все "атрибуты" структурного программирования: ветвление и цикл.

Задание №1

Напишите код по следующему словесному алгоритму:

1. Попросить пользователя ввести число от 1 до 9. Полученные данные связать с переменной *x*.

```
#пункт 1
x = int(input('Введите число от 1 до 9:\n'))
```

2. Если пользователь ввел число от 1 до 3 включительно, то ...
 - попросить пользователя ввести строку. Полученные данные связать с переменной *s*;
 - попросить пользователя ввести число повторов строки. Полученные данные связать с переменной *n*, предварительно преобразовав их в целочисленный тип;
 - выполнить цикл повторения строки *n* раз;
 - вывести результат работы цикла.

```
#пункт 2
if 1 <= x <= 3:
    s = input("Введите строку:\n")
    n = int(input("Введите число повторов:\n"))
    i = 1
    for _ in range(n):
        print(s)
```

3. Если пользователь ввел число от 4 до 6 включительно, то ...
 - попросить пользователя ввести степень, в которую следует возвести число. Полученные данные связать с переменной *m*;
 - реализовать возведение числа *x* в степень *m*;
 - вывести полученный результат.

```
#пункт 3
if 4 <= x <= 6:
    m = int(input("Введите степень, в которую возвести число\n"))
    print(pow(x, m))
```

4. Если пользователь ввел число от 7 до 9, то выполнить увеличения числа *x* на единицу в цикле 10 раз, при этом на экран вывести все 10 чисел.

```
#пункт 4
elif 7 <= x <= 9:
    for _ in range(10):
        x += 1
        print(x)
else:
    print('Ошибка ввода')
```

5. Во всех остальных случаях выводить надпись "Ошибка ввода".

```
print('Ошибка ввода')
```

Задание 2

Напишите программу, которая бы выполняла следующие задачи:

1. выводила название программы "Общество в начале XXI века";

```
# пункт 1
print('Общество в начале XXI века')
```

2. запрашивала у пользователя его возраст;

```
# пункт 2
a = int(input('Введите свой возраст:\n'))
```

3. если пользователь вводит числа от 0 до 7, то программа выводила надпись "Вам в детский сад";

```
# пункт 3
if 0 <= a <= 7:
    print('Вам в детский сад')
```

4. от 7 до 18 - "Вам в школу";

```
# пункт 4
elif 7 <= a < 18:
    print('Вам в школу')
```

5. от 18 до 25 - "Вам в профессиональное учебное заведение";

```
# пункт 5
elif 18 <= a <= 25:
    print('Вам в профессиональное учебное заведение')
```

6. от 25 до 60 - "Вам на работу";

```
# пункт 6
elif 25 <= a <= 60:
    print('Вам на работу')
```

7. от 60 до 120 – "Вам предоставляется выбор";

```
print('Вам на работу')
# пункт 7
elif 60 <= a <= 120:
    print('Вам предоставляется выбор')
```

8. меньше 0 и больше 120 – пятикратный вывод надписи "Ошибка! Это программа для людей!"

```
# пункт8
elif 0 >= a >= 120:
    for _ in range(5):
        print('Ошибка! Это программа для людей!')
```

Терминал

```
Введите число от 1 до 9:
3
```

```
Введите строку:
2
Введите число повторов:
3
2
2
2
Ошибка ввода
Общество в начале XXI века
Введите свой возраст:
18
Вам в профессиональное учебное заведение
```

Вывод:

В ходе выполнения этой задачи были разработаны 2 задачи на Python, которые выполняют различные действия, а также алгоритмы в зависимости от введенных пользователем данных. Программа показывает использование условных операторов и циклов для выполнения различных задач в соответствии с вводимыми пользователем данными.