

## Д3 Цикл for. Практика

**Задание 1:** Пользователь вводит с клавиатуры ширину и высоту прямоугольника. Требуется отобразить на экран заполненный прямоугольник с указанными высотой и шириной. Например, если пользователь ввёл высоту 3, а ширину 5 на экране будет выведено: \*

```
*****
*****
*****
```

**Задание 2:** Пользователь вводит с клавиатуры две границы диапазона и число. Если число не попадает в диапазон, программа просит пользователя повторно ввести число, итак до тех пор, пока он не введет число правильно. Программа отображает все числа диапазона, выделяя число восклицательными знаками. **Например:** 1 2 3 !4! 5 6 7.

---

**Задание 1:** Пользователь вводит с клавиатуры ширину и высоту прямоугольника. Требуется отобразить на экран заполненный прямоугольник с указанными высотой и шириной. Например, если пользователь ввёл высоту 3, а ширину 5 на экране будет выведено: \*

```
*****
*****
*****
```

```
1  g = int(input("Введите горизонталь:\t "))
2  v = int(input("Введите вертикаль:\t "))
3  k = "*"
4  if g > 0 and v > 0:
5      for i in range(v):
6          print((k + " ") * g)
7  else:
8      print("Вывод искл. положительных чисел. Попробуйте снова:\t ")
```

```

Введите горизонталь: 0
Введите вертикаль: -6
Вывод искл. положительных чисел. Попробуйте снова:
PS D:\Documents\Gusar-Obs\Academy\Python\Cod Python> &
Введите горизонталь: -6
Введите вертикаль: 0
Вывод искл. положительных чисел. Попробуйте снова:
PS D:\Documents\Gusar-Obs\Academy\Python\Cod_Python> &
Введите горизонталь: 4
Введите вертикаль: 3
* * * *
* * * *
* * * *
PS D:\Documents\Gusar-Obs\Academy\Python\Cod_Python> 

```

**Задание 2:** Пользователь вводит с клавиатуры две границы диапазона и число. Если число не попадает в диапазон, программа просит пользователя повторно ввести число, и так до тех пор, пока он не введет число правильно. Программа отображает все числа диапазона, выделяя число восклицательными знаками. **Например:** 1 2 3 !4! 5 6 7.

### Интересная задача!

```

1  # Выделение числа в заданном диапазоне
2  while True:
3      print("\nВыделение числа в заданном диапазоне")
4      a = int(input("Введите начало диапазона:\t "))
5      b = int(input("Введите конец диапазона:\t "))
6      c = int(input("Проверка числа на диапазон:\t "))
7      if a < b and c >= a and c <= b:
8          for i in range(a, b + 1):
9              if i == c:
10                 print(f"!{i}!", end=" ")
11             else:
12                 print(i, end=" ")
13             break
14         elif a == b:
15             print(f"Диапазоны равные. Попробуйте снова.")
16         elif a > b:
17             print(f"Начало диапазона должно быть меньше конца диапазона. Попробуйте снова.")
18         else:
19             c < a or c > b
20             print(f"Число {c} не входит в указанный диапазон от {a} до {b}. Попробуйте снова.")
21         continue
22

```

```

Выделение числа в заданном диапазоне
Введите начало диапазона:      10
Введите конец диапазона:      1
Проверка числа на диапазон:    -4
Начало диапазона должно быть меньше конца диапазона. Попробуйте снова.

Введите начало диапазона:      10
Введите конец диапазона:      1
Проверка числа на диапазон:    5
Начало диапазона должно быть меньше конца диапазона. Попробуйте снова.

Выделение числа в заданном диапазоне
Введите конец диапазона:      20
Проверка числа на диапазон:    30
Число 30 не входит в укзанный диапазон от 10 до 20. Попробуйте снова.

Выделение числа в заданном диапазоне
Введите начало диапазона:      10
Введите конец диапазона:      20
Проверка числа на диапазон:    25
Число 25 не входит в укзанный диапазон от 10 до 20. Попробуйте снова.

Выделение числа в заданном диапазоне
Введите начало диапазона:      1
Введите конец диапазона:      10
Проверка числа на диапазон:    5
1 2 3 4 !5! 6 7 8 9 10
PS D:\Documents\Gusar-Obs\Academy\Python\Cod_Python> & "C:/Program File

Выделение числа в заданном диапазоне
Введите начало диапазона:      -11
Введите конец диапазона:      0
Проверка числа на диапазон:    -3
-11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 !-3! -2 -1 0
PS D:\Documents\Gusar-Obs\Academy\Python\Cod_Python> & "C:/Program File

Выделение числа в заданном диапазоне
Введите начало диапазона:      55
Введите конец диапазона:      55
Проверка числа на диапазон:    2
Диапазоны равные. Попробуйте снова.

```

### Комментарии:

сложность возникла с выводом всех цифр:

```

    print(f"!{i}!", end=" ")
else:
    print(i, end=" ")

```

Получилось случайно, решил дописать код до конца и дописал `else`:

вот тут я был приятно удивлен что вышло так как надо.

Затем долго не получалось сделать (может устал) сделать проверку на: одинаковые значения, больше меньше `a` и `b`. Вписал `print` без `elif` и без `else` и поэтому все время выдавал ошибку. Но, после отдыха, код довел до конца.

## Перечитал задание и переделал:

```

1  # Выделение числа в заданном диапазоне
2  while True:
3      print("\nВыделение числа !x! в заданном диапазоне")
4      a = int(input("Введите начало диапазона:\t      "))
5      b = int(input("Введите конец диапазона:\t      "))
6      while True:
7          if a == b:
8              print(f"Диапазоны равные. Попробуйте снова.")
9              break
10         elif a > b:
11             print(f"Начало диапазона должно быть меньше конца диапазона." \
12                  " Попробуйте снова.\n")
13             break
14         c = int(input(f"Введите число в диапазоне от {a} до {b}: "))
15         if a < b and c >= a and c <= b:
16             for i in range(a, b + 1):
17                 if i == c:
18                     print(f"!{i}!", end=" ")
19                 else:
20                     print(i, end=" ")
21             exit("\n")
22         else:
23             c < a or c > b
24             print(f"Число {c} не входит в указанный диапазон\n")
25         continue

```

```

Выделение числа !x! в заданном диапазоне
Введите начало диапазона:      1
Введите конец диапазона:      10
Введите число в диапазоне от 1 до 10: 11
Число 11 не входит в указанный диапазон

Введите число в диапазоне от 1 до 10: 12
Число 12 не входит в указанный диапазон

Введите число в диапазоне от 1 до 10: 5
1 2 3 4 !5! 6 7 8 9 10

```

**Снова переделал (11 строчку):**

поменял местами диапазоны

```

1  # Выделение числа в заданном диапазоне
2  while True:
3      print("\nВыделение числа !x! в заданном диапазоне")
4      a = int(input("Введите начало диапазона:\t      "))
5      b = int(input("Введите конец диапазона:\t      "))
6      while True:
7          if a == b:
8              print(f"Диапазоны равные. Попробуйте снова.")
9              break
10         elif a > b:
11             a, b = b, a # Если пользователь ввел начальный диапазон больше конечного
12             c = int(input(f"Введите число в диапазоне от {a} до {b}: "))
13             if a < b and c >= a and c <= b:
14                 for i in range(a, b + 1):
15                     if i == c:
16                         print(f"!{i}!", end=" ")
17                     else:
18                         print(i, end=" ")
19                 exit("\n")
20             else:
21                 c < a or c > b
22                 print(f"Число {c} не входит в указанный диапазон\n")
23             continue
24

```

```

Выделение числа !x! в заданном диапазоне
Введите начало диапазона:      10
Введите конец диапазона:      1
Введите число в диапазоне от 1 до 10: 5
1 2 3 4 !5! 6 7 8 9 10

```

PS D:\Documents\Gusar-Obs\Academy\Python\Cod\_P

```

Выделение числа !x! в заданном диапазоне
Введите начало диапазона:      -10
Введите конец диапазона:      5
Введите число в диапазоне от -10 до 5: 3
-10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 !3! 4 5

```