

## Отчёт по практической работе №4

### Вариант 26

**Тема:** составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи №1:** Составить программу, в которой функцию построит изображение, в котором в первой строке 1 звездочка, во второй - 2, в третьей -3, ..., в строке с номером  $m$  -  $m$  звездочек.

```
#Составить программу, в которой функцию построит изображение, в котором в первой
#строке 1 звездочка, во второй - 2, в третьей -3, ..., в строке с номером m - m звездочек.

def star():          # Функция
    for r in range(1, m+1): # Цикл for с диапазоном выполнения от 1 до m+1
        print("*" * r)     #

m = input("Введите число: ")

while m != int:        # Проверка на число
    try:
        m = int(m)
        break
    except ValueError:
        print("Неверные единицы данных")
        m = input("Введите число: ")

star() # Вызов функции
```

Протокол выполнения программы:

Введите число: 4

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

Process finished with exit code 0

**Постановка задачи №2:** Описать функцию InvertDigits(K), меняющую порядок следования цифр целого положительного числа K на обратный (K — параметр целого типа, являющийся одновременно входным и выходным). С помощью этой функции поменять порядок следования цифр на обратный для каждого из пяти данных целых чисел.

```
#Описать функцию InvertDigits(K), меняющую порядок следования цифр целого положительного
числа K на обратный
#(K — параметр целого типа, являющийся одновременно входным и выходным). С помощью этой
функции поменять порядок
#следования цифр на обратный для каждого из пяти данных целых чисел.
import math
def InvertDigits(K):          # Функция
    p = 0
    while K != 0:             # Цикл инверсии числа
        p = p * 10 + math.fmod(K,10)
        K = int(K / 10)
    return p

K = input("Введите порядок чисел: ")

while K != int:               # Проверка на число
    try:
        K = int(K)
        break
    except ValueError:
        print("Неверные единицы данных")
        K = input("Введите число: ")

print("Обратный порядок цифр: ", int(InvertDigits(K)))
# Вызов функции
```

Протокол выполнения программы №1:

Введите порядок чисел: 12346

Обратный порядок цифр: 64321

Process finished with exit code 0

Протокол выполнения программы №2:

Введите порядок чисел: -1234

Обратный порядок цифр: -4321

Process finished with exit code 0

**Вывод:** закрепил знания, основные принципы составления программ, приобрел навыки составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Использованные конструкции:

for, while, import math, def.