Студент группы ИС-23 Старчиков А.Р.

**Практическое занятие № 5**

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

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление 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.

**Текст программы:**

*""" 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 image(lines1):  
 for i in range(1, lines1 + 1):  
 print('\*' \* i)  
  
  
lines = input('Введите количество строк: ')  
try:  
 lines = int(lines) # Попытка преобразования в целочисленный тип  
 image(lines) # Вызов функции  
except ValueError:  
 print('Вы ввели не число')

**Протокол работы программы:**

**Введите количество строк: 5**

**\***

**\*\***

**\*\*\***

**\*\*\*\***

**\*\*\*\*\***

**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.

Студент группы ИС-23 Старчиков А.Р.

**Текст программы:**

*""" 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."""*def invert\_digits(k):  
 reverse = 0  
 while k > 0:  
 digit = k % 10 # Получаем последнюю цифру числа  
 k = k // 10 # Отделяем цифры от последней  
 reverse = reverse \* 10 + digit # Записываем в обратном порядке  
 return reverse  
  
  
number\_1 = int(input("Введите первое целое число: "))  
number\_2 = int(input("Введите второе целое число: "))  
number\_3 = int(input("Введите третье целое число: "))  
number\_4 = int(input("Введите четвёртое целое число: "))  
number\_5 = int(input("Введите пятое целое число: "))  
  
K1 = [number\_1, number\_2, number\_3, number\_4, number\_5]  
for i in K1:  
 print(invert\_digits(i))

**Протокол работы программы:**

Введите второе целое число: 234

Введите третье целое число: 345

Введите четвёртое целое число: 456

Введите пятое целое число: 567

321

432

543

654

765

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятие выработал навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции try, except, цикл while, цикл for  
Выполнены разработка кода, отладка ,тестирование, оптимизация, программного кода.  
Готовые программные коды выложены на GitHub.