**МИНИCTEPCTBO НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное**

**образовательное учреждение высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра инфокоммуникаций**

**Языки программирования**

**Отчет по лабораторной работе №5**

Функции с

переменным числом параметров в

Python

|  |
| --- |
| Выполнил студентка группы  ИТС-б-о-20-1 |
| Скрыпник А.С. « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |
| Подпись студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Работа защищена « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |
| Проверил доцент  Кафедры инфокоммуникаций, старший преподаватель  Воронкин Р.А.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) |

Ставрополь 2021

**Цель работы:** приобретение навыков по работе с функциями с переменным числом параметров при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.

**Порядок выполнения работы:**

Ссылка на репозиторий:

1. Создал публичный репозиторий LabLP-5.
2. Проработал пример: разработать функцию для определения медианы значений аргументов функции. Если функции передается пустой список аргументов, то она должна возвращать значение None.

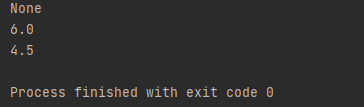


Рисунок 1. Пример из методического указания

1. Решил задание: написать функцию, вычисляющую среднее геометрическое своих аргументов.

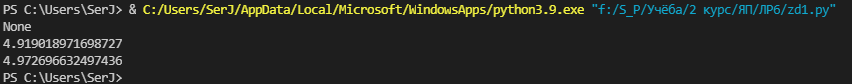


Рисунок 2. Задание из методического указания

1. Решил задание: написать функцию, вычисляющую среднее гармоническое своих аргументов.

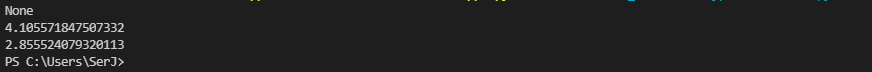


Рисунок 3. Задание из методического указания

1. Решил индивидуальное задание: Сумму аргументов, расположенных после последнего аргумента, равного нулю.



Рисунок 4. Индивидуальная задача №14 из методического указания

**Ответы на контрольные вопросы:**

1. Какие аргументы называются позиционными в Python?

Ответ: позиционный аргумент: аргумент, который не является ключевым аргументом. Позиционные аргументы могут появляться в начале списка аргументов и/или передаваться как элементы итерации, которым предшествует одна звездочка \* - обозначение распаковки итераций (списков/кортежей)

1. Какие аргументы называются именованными в Python?

Ответ: \*\*kwargs - произвольное число именованных аргументов. При вызове функции, на его место передается список именованных аргументов заключенных в словарь, кроме тех, имена которых были определены ранее.

1. Для чего используется оператор \* ?

Ответ: Этот оператор позволяет «распаковывать» объекты, внутри которых хранятся некие элементы.

1. Каково назначение конструкций \*args и \*\*kwargs ?

Ответы: \*args — это сокращение от «arguments» (аргументы), а \*\*kwargs — сокращение от «keyword arguments» (именованные аргументы). \*args - Передаёт позиционные элементы. \*\*kwargs – передаёт именованные аргументы.  
**Вывод:** в ходе лабораторной работы были приобретены навыки по работе с функциями с переменным числом параметров при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x.