

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»ИНСТИТУТ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ**

**Отчет по лабораторной работе №13 по
дисциплине:основы программной инженерии**

Выполнил:

студент группы ПИЖ-б-о-21-1

Прокопов Дмитрий Владиславович

Проверил:

доцент кафедры инфокоммуникаций

Воронкин Р.А.

Ставрополь, 2022 г.

ВЫПОЛНЕНИЕ

Пример 1

```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

def median(*args):
    if args:
        values = [float(arg) for arg in args]
        values.sort()

        n = len(values)
        idx = n // 2
        if n % 2:
            return values[idx]
        else:
            return (values[idx - 1] + values[idx]) / 2
    else:
        return None

if __name__ == "__main__":
    print(median())
    print(median(3, 7, 1, 6, 9))
    print(median(1, 5, 8, 4, 3, 9))

if __name__ == "__main__":
```

1 x

C:\Users\Vova\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe

None

6.0

4.5

Задание 1

```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-
def median(*args):
    if args:
        summa = 0
        n = len(args)
        for arg in args:
            summa = summa + arg
        return summa // n
    else:
        return None

if __name__ == "__main__":
    print(median())
    print(median(1, 3, 9, 27, 81))
```

median() > if args > for arg in args

8 x

C:\Users\Dmitriy\PycharmProjects\lb13\venv\Sc

None

24

Задание 2

```
# -*- coding: utf-8 -*-
def median(*args):
    if args:
        summa = float(0)
        n = len(args)
        for arg in args:
            summa = summa + (1//arg)
        return n//summa
    else:
        return None

if __name__ == "__main__":
    print(median())
    print(median(1, 4, 6, 10))
```

9 x

C:\Users\Dmitriy\PycharmProjects\lb13\venv\Sc

None

4.0

Задание 3

```
# !/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

def music(artist, **titles):
    print(f"Artist: {artist}")
    for titles, name in titles.items():
        print(f"{titles}: {name}")

if __name__ == "__main__":
    music(
        "Prodigy",
        Track_1="Breathe",
        Track_2="Smack My Bitch Up",
        Track_3="Firestarter"
    )
```

if __name__ == "__main__"

z3 x

C:\Users\Vova\AppData\Local\Programs\Python\Python39\Scripts\python.exe

Artist: Prodigy
Track_1: Breathe
Track_2: Smack My Bitch Up
Track_3: Firestarter

Индивидуальное задание

Сумму аргументов, расположенных после последнего аргумента, равного нулю.

```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-
def posle_sum(*args):
    if args:
        i = 0
        sum = 0
        k = n.count(0)
        for arg in args:
            if arg == 0:
                i += 1
            if i == k:
                sum += arg
        return sum
    else:
        return None

if __name__ == "__main__":
    n = [int(i) for i in input("Enter the n: ").split()]
    print("The sum of the arguments placed after the last argument equal to zero: "
          f"{posle_sum(*n)}")
```

ind ×

C:\Users\Dmitriy\PycharmProjects\lb13\venv\Scripts\python.exe C:/Users/Dmitriy/PycharmPr
Enter the n: 7 5 1 0 -7 5 3 -1 -25 6 -4 0 52 1 -10
The sum of the arguments placed after the last argument equal to zero: 43

Ответы на контрольные вопросы

1. Позиционные аргументы - это аргументы, передаваемые в вызов в определённой последовательности (на определённых позициях), без указания их имён. Элементы объектов, поддерживающих итерирование, могут использоваться в качестве позиционных аргументов, если их распаковать при помощи *.
2. Именованные аргументы - это аргументы, передаваемые в вызов в определённой последовательности (на определённых позициях), без указания их имён. Элементы объектов, поддерживающих итерирование, могут использоваться в качестве позиционных аргументов, если их распаковать при помощи *.
3. Оператор * необходим для распаковки итерируемых элементов, передаваемых в качестве аргумента функции.
4. Конструкции * и ** необходимы для распаковки аргументов соответствующего типа.