

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

Отчет о лабораторной работе №13  
по дисциплине основы программной инженерии

Выполнил: Духно Михаил  
Александрович,  
2 курс, группа ПИЖ-б-о-20-1,  
Проверил: Доцент кафедры  
инфокоммуникаций, Воронкин Р.А.

Ставрополь, 2021 г

```

def print_these(a, b, c):
    print(a, 'is stored in a')
    print(b, 'is stored in b')
    print(c, 'is stored in c')

print_these(1, 2, 3)

def print_these(a, b, c=None):
    print(a, 'is stored in a')
    print(b, 'is stored in b')
    print(c, 'is stored in c')

print_these(1, 2)

def print_these(a=None, b=None, c=None):
    print(a, 'is stored in a')
    print(b, 'is stored in b')
    print(c, 'is stored in c')

print_these(c=3, a=1)

```

Рисунок 13.1 – Позиционные и именнованные аргументы

```

a = [1, 2, 3]
b = [*a, 4, 5, 6]
print(b)#[1, 2, 3, 4, 5, 6]

```

Рисунок 13.2 – Оператор звёздочки

```

def print_scores(student, *scores):
    print(f'Student Name: {student}')
    for score in scores:
        print(score)

print_scores('Jonathan', 100, 95, 88, 92, 99)

def print_pet_names(owner, **pets):
    print(f'Owner Name: {owner}')
    for pet, name in pets.items():
        print(f'{pet}: {name}')

print_pet_names(
    'Jonathan',
    dog='Brock',
    fish=['Larry', 'Curly', 'Moe'],
    turtle='Shellldon')

```

Рисунок 13.3 – Как пользоваться \*args \*\*kwargs

```

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

def print_sum(*args):
    flag = False
    i = 0
    end_flag = False
    sum = 0
    for elem in args:
        if elem > 0:
            flag = not flag
            i += 1
            if i > 1:
                end_flag = True
                continue
        if flag:
            sum += elem
        if end_flag:
            return sum

if __name__ == '__main__':
    sum = print_sum(-4, -7, 4, -10, -6, 6, -4)
    print(sum)

```

Рисунок 13.4 – Код программы индивидуального задания

```
Sum is: -16
Process finished with exit code 0
```

Рисунок 13.5 – Результат работы программы

Контрольные вопросы:

1. Какие аргументы называются позиционными в Python?

Позиционными называются те аргументы, которые при вызове функции передаются согласно позиции указанной во время создания функции.

2. Какие аргументы называются именованными в Python?

Именованные аргументы – это аргументы, которые передаются в функцию согласно названию параметра, а не его позиции

3. Для чего используется оператор \* ?

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

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

\*args — это сокращение от «arguments» (аргументы), а \*\*kwargs — сокращение от «keyword arguments» (именованные аргументы). Они позволяют передать в функцию при вызове любое количество аргументов.