МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ БИЗНЕСА

Кафедра Экономической информатики

**ОТЧЁТ О ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №1**по дисциплине «Разработка программных приложений»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Выполнил:** |  | **Проверил:** |  | |
| Студенты | *Антонов С.А.* | Преподаватель | *Хан А.А.* | |
| Факультет | *Факультет бизнеса* |  |  | |
| Направление (специальность) подготовки | *38.03.05*  *Бизнес – информатика* | Балл: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |
| Группа | *ФБИ–21* | Оценка *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | |
| Шифр |  |  |  | |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| Подпись студента | | Подпись преподавателя | | |
| Дата сдачи: | «18»\_\_\_Марта\_\_2025г. | Дата защиты: | «19»\_\_\_Марта\_\_2025г. | |

Новосибирск 2025

**Содержание**

[Введение 3](#_Toc193209358)

[Основная часть 4](#_Toc193209359)

[Раздел I. Изучение базового синтаксиса языка программирования 4](#_Toc193209360)

[Раздел II. Работа со строками в Python (по вариантам). 6](#_Toc193209361)

[Раздел III. Работа со списками. Операции над списками в Python (по вариантам) 7](#_Toc193209362)

[Заключение 9](#_Toc193209363)

# Введение

Цель работы: Изучение основных конструкций, используемых в языке программирования Python

# Основная часть

# Раздел I. Изучение базового синтаксиса языка программирования

Задание 1.1. Работа с математическими операциями в Python

1. Считать с клавиатуры три произвольных числа, найти минимальное среди них и вывести на экран

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 1 – Нахождение максимального числа

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 2 – Результат работы кода

1. Считать с клавиатуры три произвольных числа, вывести в консоль те числа, которые попадают в интервал [1, 50].

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 3 – Проверка чисел на соответствие условию

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 4 - Результат работы кода

1. Считать с клавиатуры вещественное число m. Посчитать и вывести в консоль каждый член последовательности: [(1 \* m), (2 \* m), (3 \* m), ..., (10 \* m)].

Решить задачу используя циклическую конструкцию for.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 5 – Расчет прогрессии числа m



Рисунок 6 - Результат работы кода

1. Считать с клавиатуры непустую произвольную последовательность целых чисел. Найти:
2. Сумму всех чисел последовательности (решить задачу используя циклическую конструкцию while)
3. Количество всех чисел последовательности (решить задачу используя циклическую конструкцию while)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 7 – Расчет суммы чисел и их количества

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, число

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 8 - Результат работы кода

# Раздел II. Работа со строками в Python (по вариантам).

Задание 2.1

1. Считать с клавиатуры произвольную строку
2. Вывести в консоль количество слов в строке, которые начинаются с буквы "m"

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 9 – Счет слов на m

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, линия

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 10 – Результат работы кода

# Раздел III. Работа со списками. Операции над списками в Python (по вариантам)

Задание 3.1

1. Считать из параметров командной строки одномерный массив, состоящий из N целочисленных элементов.

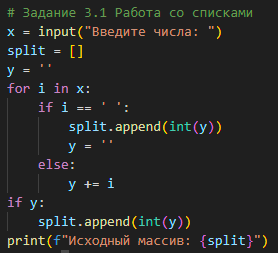


Рисунок 11 – Добавление чисел в массив



Рисунок 12 – Результат работы кода

1. Найти максимальный элемент.
2. Вывести массив на экран в обратном порядке.
3. В массиве все нулевые элементы заменить на среднее арифметическое всех элементов массива. Вывести результат в консоль.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 13 – Замена элементов массива, нахождение суммы и среднего значения

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 14 – Результат работы кода

GitHub репозиторий: <https://github.com/sickhexd/dsa-lab-21-1>

# Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы мне удалось изучить основные конструкции, используемые в языке программирования Python