**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана.**

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Курс «БКИТ»

Отчет по лабораторной работе №3,4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-35Б |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Крылов Дмитрий |  | Гапанюк Ю. Е. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

Москва, 2022 г.

**Описание задания**

1. Необходимо реализовать генератор field. Генератор field последовательно выдает значения ключей словаря
2. Необходимо реализовать генератор gen\_random(количество, минимум, максимум), который последовательно выдает заданное количество случайных чисел в заданном диапазоне от минимума до максимума, включая границы диапазона
3. Необходимо реализовать итератор Unique(данные), который принимает на вход массив или генератор и итерируется по элементам, пропуская дубликаты
4. Дан массив 1, содержащий положительные и отрицательные числа. Необходимо одной строкой кода вывести на экран массив 2, которые содержит значения массива 1, отсортированные по модулю в порядке убывания. Сортировку необходимо осуществлять с помощью функции sorted
5. Необходимо реализовать декоратор print\_result, который выводит на экран результат выполнения функции
6. Необходимо написать контекстные менеджеры cm\_timer\_1 и cm\_timer\_2, которые считают время работы блока кода и выводят его на экран
7. В предыдущих задачах были написаны все требуемые инструменты для работы с данными. Применить их на реальном примере

**Текст программы**

**Task1.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task2.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task3.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task4.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task5.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task6.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task7.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

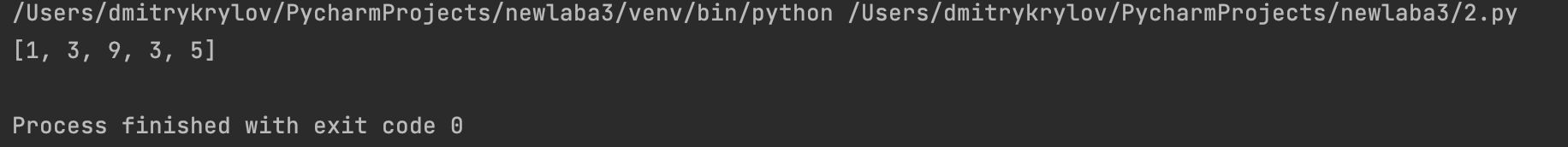
**Результаты выполнения программы**

**Task1.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task2.py**

****

**Task3.py**

****

**Task4.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task5.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task6.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Task7.py**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**…**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**