|  |
| --- |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«МИРЭА − Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИИТ)**

**Кафедра практической и прикладной информатики (ППИ)**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

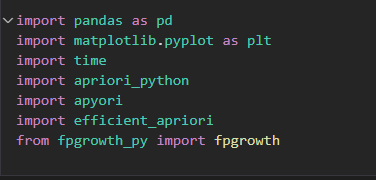
по дисциплине «Технологии и инструментарий анализа больших данных»

**Практическое занятие № 8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Студент группы ИНБО-01-17 | *ИНБО-03-20, Першутов Н.С.* | (подпись) | |
| Преподаватель | *Парамонов В.В* | (подпись) | |
| Отчет представлен | «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2023г. | |  | |

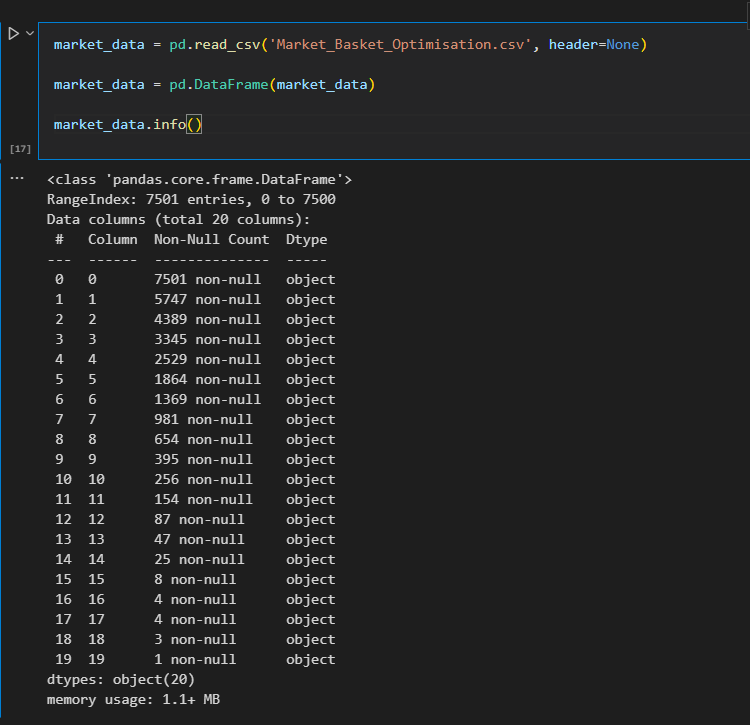
Москва 2023г.

**Результат работы:**

****

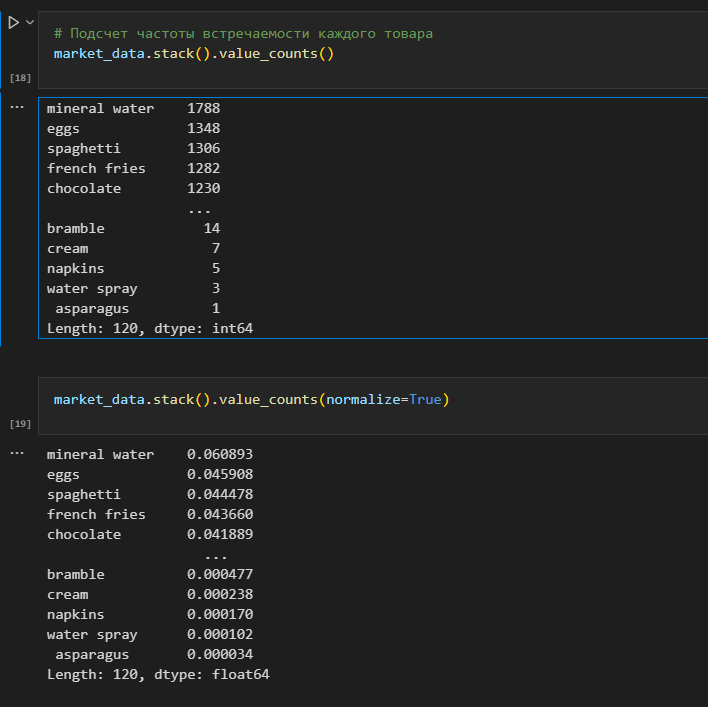
**Рисунок – Импорт необходимых библиотек**

**Задание 1**

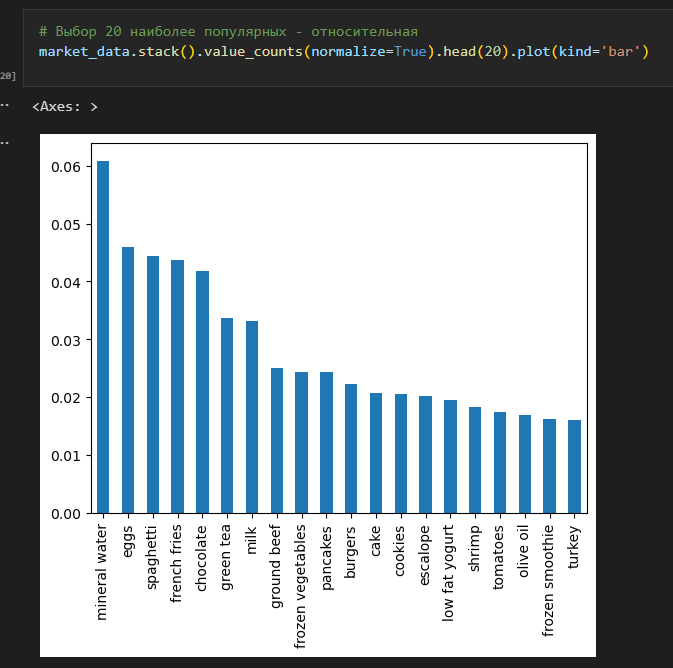
****

**Рисунок 1 – Импортирование и предобработка данных из файла Market\_Basket\_Optimisation.csv**

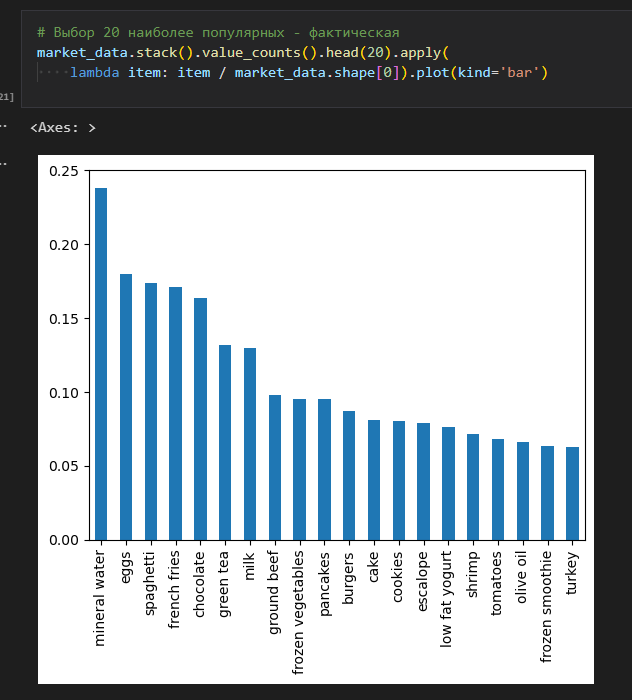
**Задание 2**

****

**Рисунок 2.1 – Подсчет частоты встречаемости каждого товара**

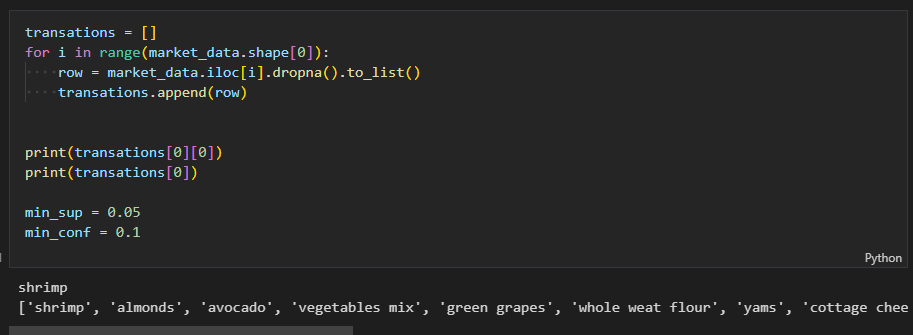
****

**Рисунок 2.2 – Гистограмма относительной частоты 20 наиболее популярных товаров**

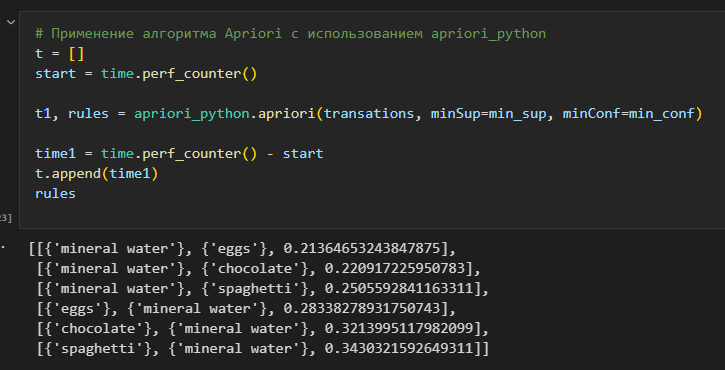
****

**Рисунок 2.3 – Гистограмма фактической частоты 20 наиболее популярных товаров**

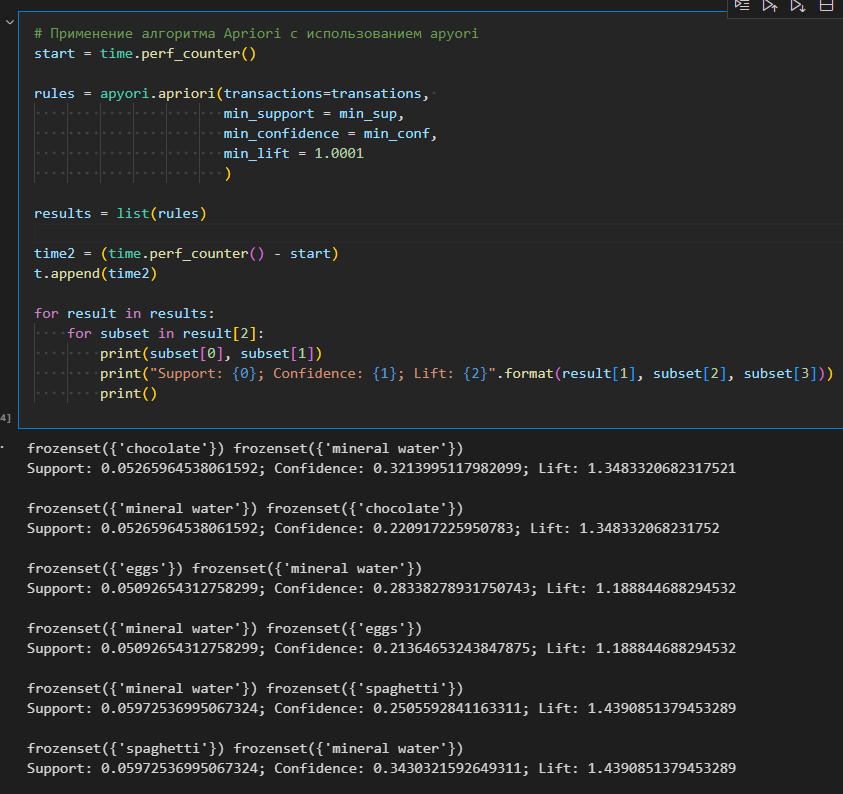
**Задание 3**

****

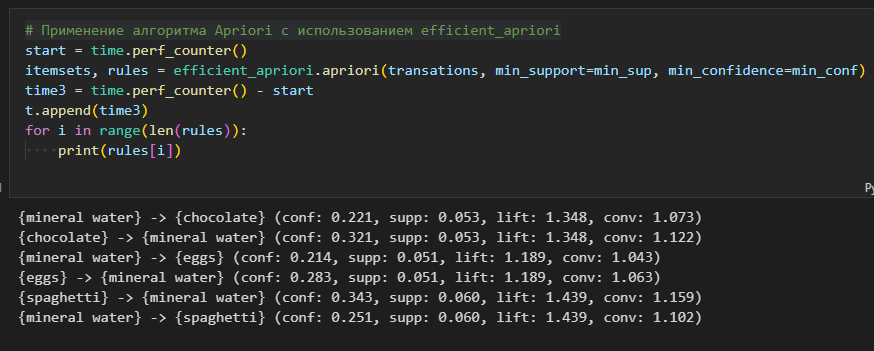
**Рисунок 3.1 – Формируем список транзакций**

****

**Рисунок 3.2 – Применение алгоритма Apriori используя модуль apriori\_python**

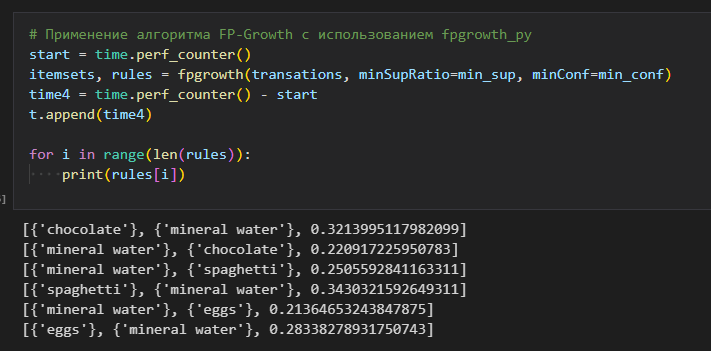
****

**Рисунок 3.3 – Применение алгоритма Apriori используя модуль apyori**

****

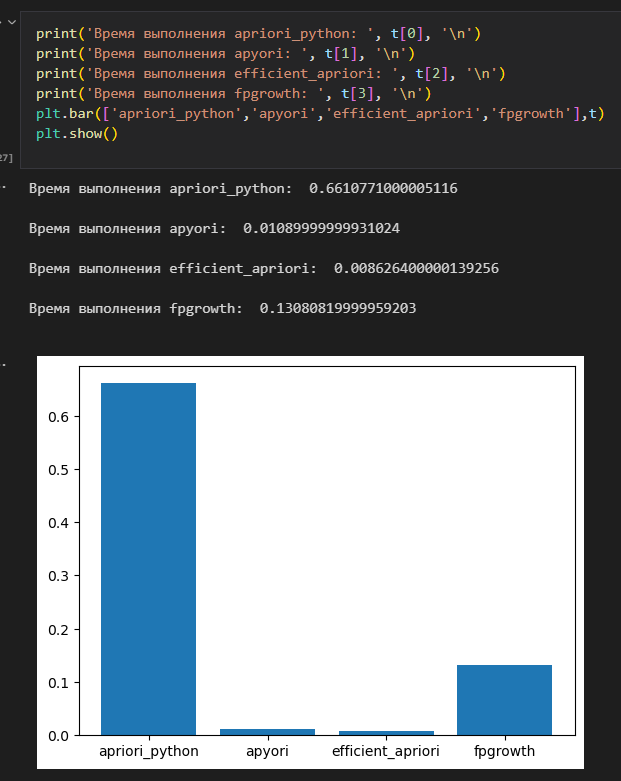
**Рисунок 3.4 – Применение алгоритма Apriori используя модуль efficient\_python**

**Задание 4**

****

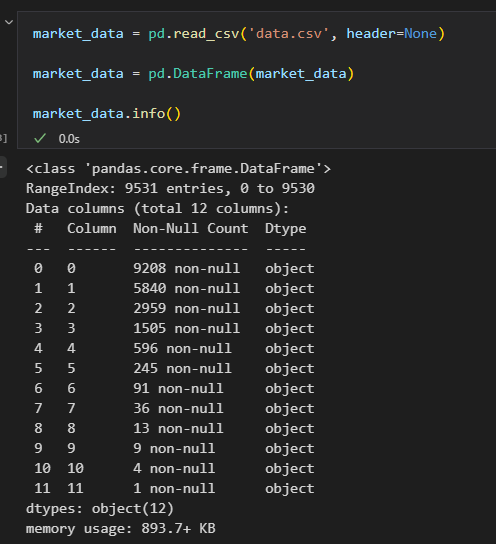
**Рисунок 4.1 – Применение алгоритма FP-Growth используя модуль fpgrowth\_py**

**Задание 5**

****

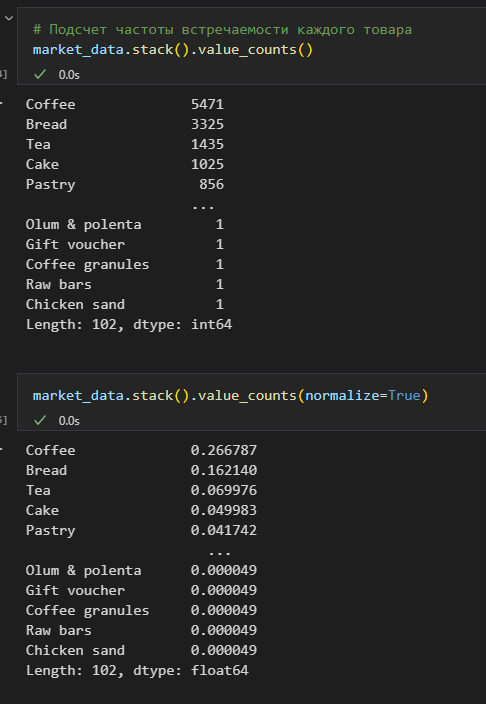
**Рисунок 5.1 – Сравнение времени выполнения всех алгоритмов и визуализация результатов на гистограмме**

**Задание 6**

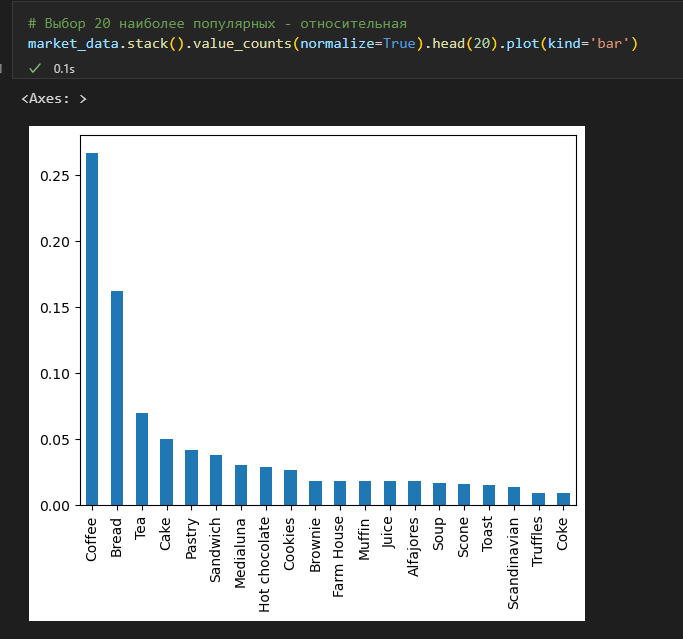
****

**Рисунок 6.1 – Импортирование и предобработка данных из файла data.csv**

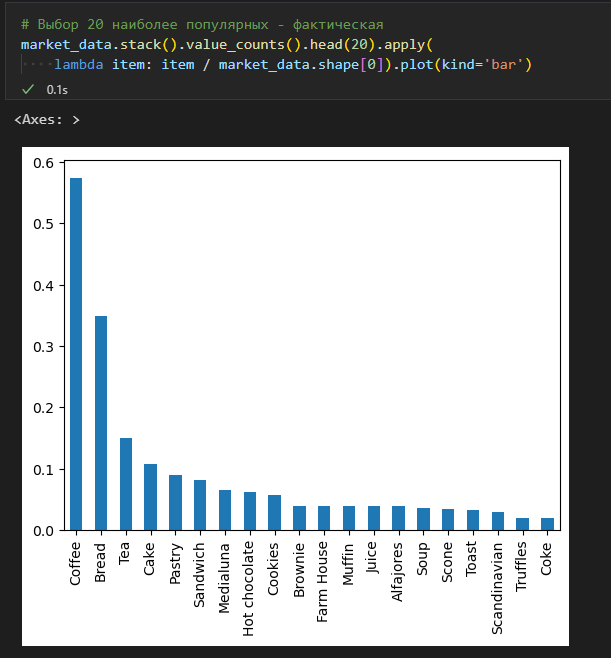
**Задание 7**

****

**Рисунок 7.1 – Подсчет частоты встречаемости каждого товара**

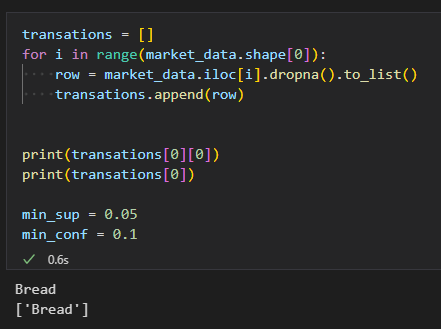
****

**Рисунок 7.2 – Гистограмма относительной частоты 20 наиболее популярных товаров**

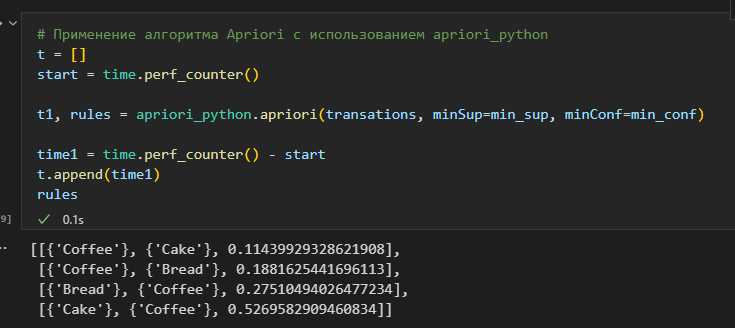
****

**Рисунок 7.3 – Гистограмма фактической частоты 20 наиболее популярных товаров**

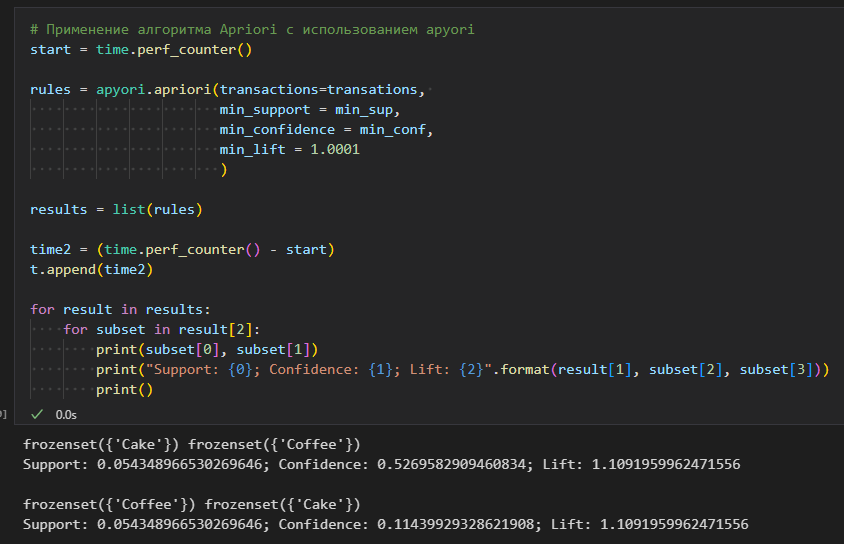
**Задание 8**

****

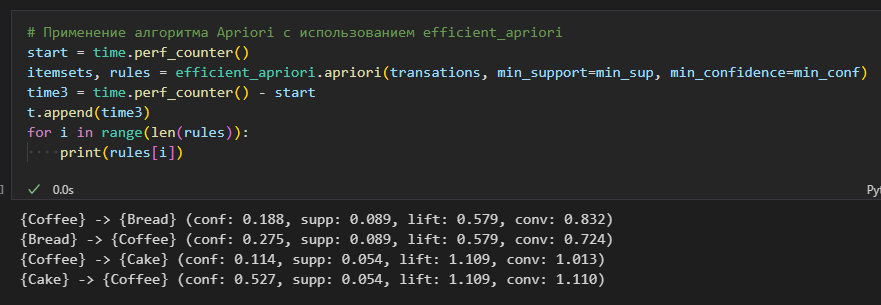
**Рисунок 8.1 – Формируем список транзакций**

****

**Рисунок 8.2 – Применение алгоритма Apriori используя модуль apriori\_python**

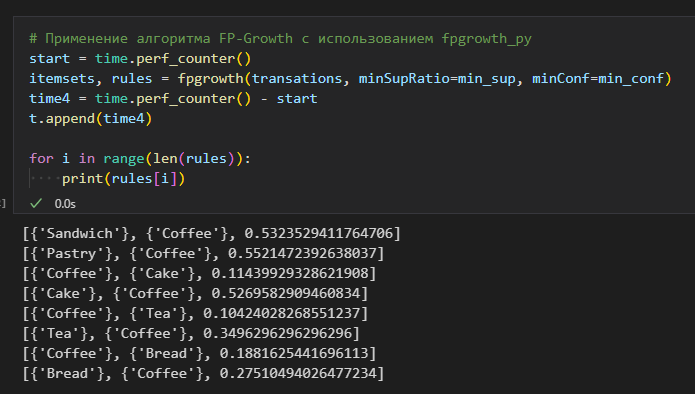
****

**Рисунок 8.3 – Применение алгоритма Apriori используя модуль apyori**

****

**Рисунок 8.4 – Применение алгоритма Apriori используя модуль efficient\_python**

**Задание 9**

****

**Рисунок 9.1 – Применение алгоритма FP-Growth используя модуль fpgrowth\_py**

**Задание 10**

****

**Рисунок 10.1 – Сравнение времени выполнения всех алгоритмов и визуализация результатов на гистограмме**