Министерство науки и образования РФ

Федеральное государственное бюджетное учреждение

высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

(ТвГТУ)

Кафедра программного обеспечения

**Отчет по лабораторной работе №2**

По дисциплине: «Новые технологии в РПС»

Тема: «Обработка данных»

|  |
| --- |
| Выполнил:  студент группы  М.ПИН.РИС - 23.08  Тимофеев Александр Сергеевич |
| Проверила:  старший преподаватель  кафедры ПО  Корнеева Е.И. |

Тверь 2023

**Вариант №1-2**

**Постановка задачи:**

* Рефакторинг лабораторной 1
* Работа с pandas и csv(описание датасета)

0. Ваш csv файл должен содержать в первой колонке дату в формате ISO 8601 (без времени).

1. Написать скрипт, который разобъёт исходный csv файл на файл X.csv и Y.csv, с одинаковым количеством строк. Первый будет содержать даты, второй - данные.

2. Написать скрипт, который разобъёт исходный csv файл на N файлов, где каждый отдельный файл будет соответствовать одному году. Файлы называются по первой и последней дате, которую они содержат. (если файл содержит данные с первого января 2001 по 31 декабря 2001, то файл назвать 20010101\_20011231.csv)

3. Написать скрипт, который разобъёт исходный csv файл на N файлов, где каждый отдельный файл будет соответствовать одной неделе. Файлы называются по первой и последней дате, которую они содержат.

4. Написать скрипт, содержащий функцию, принимающую на вход дату (тип datetime) и возвращающий данные для этой даты (из файла) или None если данных для этой даты нет. Функция должна быть представлена в четырёх версиях в зависимости от типа входных файлов, из которых будут прочитаны данные (пункты 0–3). Написать функцию next(), которая будет при первом вызове возвращать данные для самой ранней возможной даты (возвращается кортеж (дата, данные)), а при каждом следующем вызове данные для следующей по порядку даты. Если попадается дата, для которой данные отсутствуют, то она игнорируется и возвращаются данные для следующей валидной даты.

5. Написать на основе предыдущего пункта классы итераторы (пример ниже).

**Код программы (Python):**

Библиотеки: