ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОНИКИ И МАТЕМАТИКИ

**Руководство пользователя**

**для самостоятельной работы по курсу - «Проектный семинар “Python в науке о данных”»**

Работу выполнили студенты бригады №6 группы БИВ222:

* Джибилова Дана Аслановна, dulusoi@yandex.ru, +79287107987.
* Игошина Дарья Дмитриевна, ddigoshina@ehu.hse.ru , +79069826495.

Тема работы:

Приложение для работы с базами данных. Предметная область: столовая МИЭМ

Руководитель:

Поляков Константин Львович

Москва 2023

Оглавление

[Описание назначения 3](#_Toc137863616)

[Требование к характеристикам компьютера и ОС 4](#_Toc137863617)

[Инструкция по установке приложения 5](#_Toc137863618)

[Инструкция по запуску и использованию функционала приложения. 6](#_Toc137863619)

# Описание назначения

Приложение осуществляет работу с базами данных предметной области «Столовая МИЭМ», их редактирование. Включает возможность получения текстовых и графических отчетов.

В приложении реализована возможность просмотра текущего меню столовой, а также количества его посещений по дням недели. Также пользователь сможет просмотреть список блюд в самые посещаемые дни, принадлежащие определенному типу (бизнес/комплекс/ничего), и блюд в определённый день недели, стоимость которых не превышает заданного значения.

# Требование к характеристикам компьютера и ОС

МИНИМАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЬЮТЕРУ:

ОС: Windows 10

Процессор: CPU AMD FX-4350 или аналогичный

Оперативная память: 2гб

Видеокарта: любая видеокарта с объемом видеопамяти не менее 500 мб. Например: GeForce 7300 GT, или Intel HD Graphics 620

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЬЮТЕРУ:

ОС: Windows 10/11

Процессор: CPU AMD Ryzen 5 или аналогичный

Оперативная память: 4гб

Видеокарта: любая видеокарта с объемом видеопамяти не менее 1гб. Например: AMD Radeon R5 Graphics, NVIDIA GeфForce 930MX

# Инструкция по установке приложения

После установки архива 222\_06\_001 на компьютер пользователю необходимо распаковать с помощью обычных средств распаковки Windows и поместить папку work, находящуюся в архиве, на диск С, После этого можно запустить приложение через командную строку, введя “python C:\work\scripts\main.py".

# Инструкция по запуску и использованию функционала приложения.

Открыть приложение.

**Интерфейс**: В главном окне приложения пользователь увидит несколько разделов. Первый из них называется *«Список»*, он содержит в себе две базы данных, с возможностью ручной модификации файлов, ручного добавления и удаления элементов.

Раздел *«Текстовая информация*» включает 4 текстовых отчета: «Поиск самых популярных блюд» (простой текстовый отчет), «Поиск самых дешевых блюд» (простой текстовый отчет), «Статистический отчет», «Сводная таблица».

**Поиск самых популярных блюд:** в первом окне пользователь сможет увидеть список блюд определенного типа (бизнес/комплекс/ничего) в самые популярные для посещения дни недели. Введите число посещений, а также тип блюда. Нажмите кнопку "Найти". В результате приложение выводит на экран таблицу с подходящими по критериям (количество посещений за день больше введенного и тип блюда совпадает с введенными данными) блюдами и днями недели, в которые это блюдо подается.

**Поиск самых дешевых блюд:** в данном окне пользователю предлагается ввести день недели и стоимость блюда, приемлемую для пользователя. В итоге в окне появляется список блюд за данный день недели, стоимость которых меньше введенного.

**Статистический отчет:** в данном окне выводится минимальное и максимальное значение, среднее значение, дисперсию и стандартное отклонение по двум ключам: количество посещений и стоимость блюда.

Для всех тестовых отчетов реализована возможность вывода в .xlsx, .pkl и .csv файл.

**Сводная таблица**: данный отчет реализует сводную таблицу по индексу «День недели» и атрибутам «Стоимость блюда», «Кол-во посещений».

Следующий раздел, который называется *«Графическая информация»,* содержит в себе 4 раздела: поиск самых популярных блюд, поиск самых дешевых блюд, статистический отчет и сводная таблица;

В третьем разделе «Графическая информация» содержатся 4 типа графических отчетов: кластеризованная столбчатая диаграмма, категоризированная гистограмма, категоризированная диаграмма Бокса-Вискера и категоризированная диаграмма рассеивания. Для них реализована возможность экспорта в графические файлы .png.

**Настройки:** правом нижнем углу главного окна приложения есть кнопка, при нажатии на которую происходит переключение светлой темы на темную (и наоборот).