*Отчет по тестовому заданию “Анализ данных”*

**1. Сводная таблица по двум юнитам за март и апрель**

* **Цель**: создание сводной таблицы данных за март и апрель по двум юнитам с разбивкой по юнитам, назначению и мастерам.
* **Методы**: использование pandas для обработки и анализа данных из Excel. Данные были загружены, отфильтрованы по нужным датам и агрегированы с помощью функции pivot\_table.
* **Результаты**: сводная таблица успешно создана и сохранена в Excel, что позволило подробно проанализировать операции по каждому мастеру и назначению за выбранный период.
* **Возможные улучшения**: автоматизация процесса загрузки и обновления данных для создания месячных или квартальных отчетов без дополнительного вмешательства пользователя.

**2. Макет дашборда для анализа услуг через кассу и расчетный счет**

* **Цель**: разработка интерактивного дашборда для анализа продаж через кассу и расчетные счета в марте и апреле.
* **Методы**: создание дашборда с использованием Dash и Plotly для визуализации данных в виде графиков.
* **Результаты**: дашборд позволяет наглядно оценить, как изменялась сумма продаж через разные каналы оплаты за интересующий период.
* **Возможные улучшения**: внедрение дополнительных фильтров и функций, таких как выбор интервала дат или сравнение с другими периодами.

**3. Предложение отчета по месяцам**

* **Цель**: создание структурированного отчета, который собирает данные по месяцам с детализацией по периодам, мастерам, назначению и способам получения средств от продаж (в данной работе приведен пример относительно параметра “Касса”).
* **Методы**: использование pandas для агрегации данных по указанным категориям и сохранение результатов в Excel.
* **Результаты**: отчет сгруппирован по месяцам с подробной информацией о каждой категории, что упрощает анализ изменений в продажах и эффективности различных способов оплаты.
* **Возможные улучшения**: разработка автоматизированного инструмента для регулярного обновления отчета и внедрение аналитических панелей для более глубокого анализа.

**4. Графическое представление изменения уровня продаж**

* **Цель**: визуализация изменений уровня продаж за период с января по апрель.
* **Методы**: графическое представление данных с использованием matplotlib для создания диаграммы изменений продаж по дням. Как альтернативный вариант приведена реализация дашборда за тот же период.
* **Результаты**: график успешно демонстрирует тенденции и динамику продаж в первом квартале, позволяя выявить ключевые изменения и аномалии.
* **Возможные улучшения**: включение дополнительных аналитических индикаторов, таких как скользящие средние или сравнительный анализ с прошлым годом для более точного планирования и прогнозирования.