Финальный проект

**Блок SQL**

Используя данные таблиц [customer\_info.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1nTJNrbLNE4XmIwHkKQhqp-7nUf9Y7qIl/edit?usp=sharing&ouid=117439300426549762698&rtpof=true&sd=true) (информация о клиентах) и [transactions\_info.xlsx](https://docs.google.com/spreadsheets/d/13UHT4zRitnFgVWn8nQGAVHYXui5tJu9m/edit?usp=sharing&ouid=117439300426549762698&rtpof=true&sd=true) (информация о транзакциях за период с 01.06.2015 по 01.06.2016), нужно вывести:

1. список клиентов с непрерывной историей за год, то есть каждый месяц на регулярной основе без пропусков за указанный годовой период, средний чек за период с 01.06.2015 по 01.06.2016, средняя сумма покупок за месяц, количество всех операций по клиенту за период;
2. информацию в разрезе месяцев:
3. средняя сумма чека в месяц;
4. среднее количество операций в месяц;
5. среднее количество клиентов, которые совершали операции;
6. долю от общего количества операций за год и долю в месяц от общей суммы операций;
7. вывести % соотношение M/F/NA в каждом месяце с их долей затрат;
8. возрастные группы клиентов с шагом 10 лет и отдельно клиентов, у которых нет данной информации, с параметрами сумма и количество операций за весь период, и поквартально - средние показатели и %.

**Блок Excel**

1. Совместить данные 2-х листов в файле [Тестирование Аналитик](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1EASuUO61AlLsWE-bdFCHuE8A2Ic9teYu/edit?usp=sharing&ouid=117439300426549762698&rtpof=true&sd=true)  - Лист1 и Лист2.
2. Используя полученный массив сформировать сводную таблицу в разрезе недель и Территорий.
3. Найти топ-3 территорий по доле в общем товарообороте и топ-3 территорий по товарообороту на склад за последнюю неделю.
4. Рассчитать наценку в % и доходность в % от товарооборота по всем территориям.
5. Сформировать график с понедельной динамикой товарооборота и доходности в % в целом по всем территориям.

**Блок Power BI**

* Задание 1

Нужно на основе приложенных таблиц сделать отчет в Power BI и отправить файл *.pbix*. Ссылка на таблицы:

<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1NKr6UriAvwIedyKspHhNdyHyAmfmYEJY>

Таблицы:

- warehouses

- products

- orders

- order\_lines

\*В таблицах рандомные данные, но стоит воспринимать их как фактические.

Всю обработку нужно делать внутри Power BI - исходные файлы оставьте как есть.

Требования к отчету - представьте, что это все данные, которые вообще есть и вы делаете первый в компании отчет. Ваша задача выжать из этих данных максимум пользы. Какие показатели посчитать, какие визуализации выбрать и как организовать отчет - ваш выбор.

Бонус:

Если вы найдете что-то интересное (аномалии, тренды, зависимости, etc.) - оформите свои мысли в виде комментария на отдельном листе отчета.

* Задание 2

Напишите SQL запрос по базе данных из задания 1, который выведет список тех пользователей, которые купили за период 1-15 августа 2 любых корма для животных, кроме "Корм Kitekat для кошек, с кроликом в соусе, 85 г". Приложите его в текстовом документе.

* Задание 3

Напишите SQL запрос, который выведет список топ 5 самых часто встречающихся товаров в заказах пользователей в СПб за период 15-30 августа. Приложите его в том же текстовом документе, где вы написали запрос из предыдущего пункта.

**Блок Python**

Вам даны данные [data.csv](https://drive.google.com/file/d/1VHr3q9qMvVzJDxC-6iB-KPf885-lrU3p/view).

Ответьте на все вопросы в файле:

<https://drive.google.com/file/d/1AuP6CIP79t_2cjaUhk5uTsL7by5tZJM-/view>

**Блок тестовое задание**

Скачайте файл [Тестовое задание](https://docs.google.com/document/d/1kNtb_vzmey29bd3e6Fw2I3vMmNOQUe80/edit?usp=drive_link&ouid=117439300426549762698&rtpof=true&sd=true) в формате .docx и ответьте на вопросы (в самом файле).

**Оформление проекта**

Создайте репозиторий для каждого блока на [github](https://github.com), куда вы зальете все ваши файлы, которые у вас будут по завершению каждого блока. Приложите ссылки на репозитории текстовым документом или в комментарии к уроку на платформе. По итогу у вас будет 5 ссылок: SQL, Power BI, Excel, Python, Тестовое задание.

**Итого:**

**По завершению всех блоков, вам необходимо прикрепить одним zip файлом на нашей платформе:**

**- SQL файл с вашими запросами**

**- Excel файл с выполненными заданиями**

**- PBIX файл отчета, а также PDF версию отчета и текстовый документ с двумя SQL запросами.**

**- IPYNB файл с вашим кодом для третьего блока**

**- Word документ с ответами на вопросы теста**

**Также не забудьте отправить ссылки на репозитории в github.**