Мини проект 3

Набор данных: в этом задании вы будете использовать набор данных, относящийся к мероприятиям по совместному использованию велосипедов в районе залива Сан-Франциско. Это общедоступный набор данных Google Big Query:

<https://console.cloud.google.com/marketplace/details/san-francisco-public-data/sf-bike-share>

Подключение данных: Для этого необходимо в меню Power BI выбрать «*Получить данные*», далее вы выбираете *«Другие»*. В открывшемся окне, задаете поиск *«Google»*. По результатам, выбираете *«Google BigQuery»* и нажимаете *«Подключить»*. В открывшемся окне нажимаем *«ОК»*, далее отобразится Навигатор, в котором нужно выбрать БД *«bigquery-public-data»*, где ищем раздел *«san\_francisco\_bikeshare»* и выбираем **все таблицы, кроме «bikeshare\_station\_status»**, затем нажимаем кнопку *«Загрузить»* и ставим галочку на *«Импорт»*.

\*\*\*Можете посмотреть пошаговое подключение к источнику в видео к уроку.

**\*\*\*Используйте свою учетную запись gmail для аутентификации соединения Big Query.**

Цели и задачи задания: Вы можете использовать любую или все доступные таблицы набора данных и постройте убедительное повествование по своему вкусу, убедившись, что на нижеприведенные вопросы есть ответы. Дополнительные сведения, которые вы сможете получить, будут несомненным плюсом!

Ожидается, что вы будете анализировать данные и понимать взаимосвязь между объектами в рамках обнаружения данных.

\*\*\*Если у вас возникнут сложности с выполнением каких-либо пунктов, вы можете их пропустить, но постарайтесь выполнить задания по максимуму возможного.

**Задание №1**

Изучите полученные данные и в разделе «Представление модели» свяжите между собой таблицы.

**Задание №2**

Создайте следующие визуализации. Используйте фильтры и диаграммы, которые соответствуют поставленным вопросам.

[A] Временные ряды:

Интересующие метрики: объем поездок на велосипедах и продолжительность поездок.

1.Каков был ежемесячный, ежеквартальный и ежегодный объем поездок в районе залива Сан-Франциско и как он изменился по сравнению с предыдущими периодами?

* Каков рост объема поездок по сравнению с предыдущим месяцем, например, апрель 2017 г. по сравнению с мартом 2018 г. (вы можете взять любые месяцы и года из БД и сравнить)
* Каков рост объема поездок в квартальном исчислении, например, 2017 Q2 vs 2018 Q1. (вы можете взять любые года из БД и сравнить)
* Каков рост объема поездок в годовом исчислении, например, 2017 Q2 vs 2018 Q2. (вы можете взять любые года из БД и сравнить)

2.Каков средний ежедневный объем поездок за весь период?

3.В какие дни недели объем поездок выше всего? А в какие дни недели средняя продолжительность поездок выше?

4.В какое время суток наблюдается повышенный объем поездок? (Можете показать объем поездок по дням недели и часам на одном графике, визуально выделив самое загруженное время)

5.Какой месяц самый загруженный в регионе Сан Хосе?

[B] География:

* Можем ли мы представить объем поездок и среднюю продолжительность поездок географически с возможностью детализации для перехода к конкретным станциям?

[C] Идеи:

* Какие станции проката велосипедов используются недостаточно? Как бы вы рассчитали и представили эту метрику в отчете?
* Какой маршрут самый популярный? (используйте start\_station\_name, end\_station\_name)

[D] Анализ пользователей:

* У кого объем поездок выше - у пользователей (customer) или подписчиков (subscriber)? Проведите дополнительный анализ посетителей, например, соотношение по полу/возрасту, процентное соотношение пользователей и подписчиков и другие метрики, которые посчитаете нужными. Customer - пользователь, который разово взял в прокат велосипед. Subscriber - пользователь, который купил ежемесячную подписку.

**Задание №3**

Уделите внимание визуальному оформлению отчета. Добавьте фильтры, чтобы пользователи могли легко анализировать данные по различным параметрам. Используйте различные типы диаграмм и графиков, чтобы представлять данные наглядно и понятно. Не забудьте о заголовках, подписях к осям и легендах для каждого графика, чтобы упростить интерпретацию информации.

После выполнения всех заданий сохраните ваш отчет и прикрепите в формате **.pbix**.