# **Тестовое задание Junior Data Analyst**

## **Задача №1. Напишите SQL-запрос**

Имеется таблица city\_population с населением городов: city (наименование города), population (численность населения).

Необходимо написать запрос, который выводит город с минимальным населением.

*Результат — скрипт в формате .sql*

## **Задача №2. Напишите SQL-запрос**

Имеется таблица А такого вида:

| **ID** | **Name** | **Val** |
| --- | --- | --- |
| 1 | A | 10 |
| 1 | B | 9 |
| 2 | B | 8 |
| 2 | C | 7 |
| 3 | A | 6 |
| 3 | C | 5 |

Напишите SQL-запрос, который преобразует таблицу в такой вид:

| **ID** | | | **A** | **B** | **C** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | | | 10 | 9 |  |
| 2 | | |  | 8 | 7 |
| 3 | | | 6 |  | 5 |

*Результат — скрипт в формате .sql*

## **Задача №3. Напишите SQL-запрос**

Есть таблица пользователей user (user\_id — id пользователя, installed\_at — дата установки) и таблица активности client\_session (user\_id, created\_at — таймстемп активности).

Необходимо написать SQL-запрос который считает Retention 1, 3, 7 дня по пользователям с группировкой установок по месяцам (с января 2022-го года).

*Результат — скрипт в формате .sql*

## **Задача №4. Постройте дашборд в dash**

Дана таблица истории состояния игровой индустрии [games.csv](https://drive.google.com/file/d/1QXvqgwjo_PJixFRcapKhjyca_Cd-58pr/view?usp=sharing). Описание полей:

● Name - название проекта;

● Platform - платформа;

● Year\_of\_Release - год выпуска;

● Genre - жанр игры;

● Critic\_Score - оценка критиков;

● User\_Score - оценка игроков;

● Rating - возрастной рейтинг.

Из данных нужно исключить проекты ранее 2000 года и проекты, для которых имеются пропуски данных в любой из колонок. Используя dash (plotly), постройте дашборд по этому макету:

| Наименование дашборда | |
| --- | --- |
| Описание дашборда (назначение, краткая инструкция по использованию) | |
| **Фильтр 1**: Фильтр жанров (множественный выбор) | **Фильтр 2**: Фильтр рейтингов (множественный выбор) |
| **Интерактивный текст 1**: Количество выбранных игр (результат фильтрации) |  |
| **График 1**: Stacked area plot, показывающий выпуск игр по годам и платформам. | **График 2**: Scatter plot с разбивкой по жанрам (каждому жанру соответствует один цвет). По оси X - оценки игроков, по оси Y - оценки критиков. |
| **Фильтр 3**: Интервал годов выпуска |  |

Интерактивный текст 1, График 1 и График 2 должны реагировать на изменения значений всех трех фильтров одновременно.

Результат должен представлять собой py-файл, написанный на python3.

Файл с данными должен читаться из той же папки, где находится файл дашборда.

Название файла дашборда: games\_market\_dash\_ВАШИ\_ИМЯ\_ФАМИЛИЯ.py. Например, games\_market\_dash\_Ivan\_Ivanov.py