**Первая лабораторная работа**

Вам предоставлены данные с информацией о квартирах в городе N. Данные содержат следующую информацию:

* price - цена квартиры
* total\_area - площадь квартиры
* rooms - количество комнат
* ceiling\_height - высота потолков
* floors\_total - количество этажей в доме
* living\_area - жилая площадь квартиры
* floor - этаж
* studio - является ли квартира студией
* kitchen\_area - площадь кухни
* balcony - наличие балкона или балконов
* airports\_distance - расстояние до аэропорта
* centers\_distance - расстояние до центра города
* parks\_nearest - расстояние для ближайшего парка
* ponds\_nearest - расстояние до ближайшего водоема

**Задание:**

1. Предобработать данные, обосновать выбор методов:
   * Проверка соответствия типов данных
   * Обработка пропущенных значений
   * Обработка дубликатов
   * Обработка аномальных значений и выбросов
   * Закодировать категориальные признаки
   * Скалировать / Нормализовать данные
2. Добавить новые признаки, обосновать выбор.
3. Оценить влияние признаков на стоимость квартиры или кв.м. Отобрать значимые признаки, обосновать выбор.
4. Попробовать выделить различные группы, внутри которых влияние характеристик на цену различаются между группами.
5. Построить и обучить модель, которая по заданным признакам квартиры будет предсказывать ее цену/ предсказывает цену за квадратный метр/ ценовую категорию квартиры(дешевые, дорогие, средние)
6. Не забудьте добавить постановку задачи, комментарии и выводы по проделанной работе