

# Контроль качества. Кросс валидация

## Цель

оценить качество модели с помощью кросс-валидации, сравнить результаты с обычным разбиением на обучающую и тестовую выборки, исследовать влияние кросс-валидации на переобучение и рассмотреть альтернативные методы.

### Что нужно сделать:

- О1** Используя набор данных, с которым вы уже работали в предыдущих заданиях, выполните следующее:
- О2** Реализуйте кросс-валидацию с использованием `cross_val_score` из `sklearn.model_selection`.
- О3** Оцените качество модели, используя разные метрики (например, RMSE и  $R^2$ ) через кросс-валидацию.
- О4** Сравните качество модели с кросс-валидацией и без неё (через разбиение на обучающую и тестовую выборки).
- О5** Подумайте, как кросс-валидация помогает избежать переобучения и какие существуют альтернативные методы.

### Критерии оценивания

- K1** Корректно реализована кросс-валидация с использованием метода `'cross_val_score'` из `sklearn.model_selection`. 1 балл

- K2** Применены различные метрики (например, RMSE и  $R^2$ ) для оценки качества модели через кросс-валидацию. Результаты оценки описаны. 1 балл

- K3** Проведено сравнение качества модели с кросс-валидацией и без неё (через разбиение на обучающую и тестовую выборки). Описаны выводы по итогам сравнения. 1 балл

- K4** Описана роль кросс-валидации в предотвращении переобучения и приведены примеры альтернативных методов. 1 балл

- K5** Модель линейной регрессии обучена на полиномиальных признаках, результаты обучения описаны и сравнены с моделью на оригинальных признаках. 1 балла

**Максимальное количество баллов** 5 баллов

**Минимальное количество баллов** чтобы преподаватель смог зачесть вашу работу 2 балла