Московский Государственный Технический Университет

им. Н.Э. Баумана

Отчет по лабораторной работе №4

по курсу

Технологии Машинного Обучения

# Выполнил:

## Муравьев О.М.

## ИУ5-62

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# Проверил:

## Гапанюк Ю.Е.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

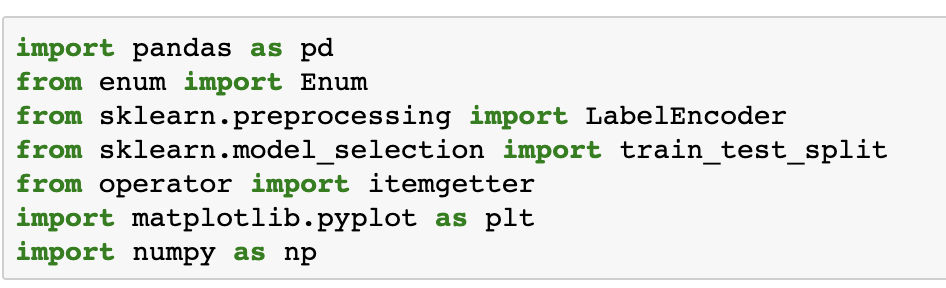
Москва, 2019

# Задание

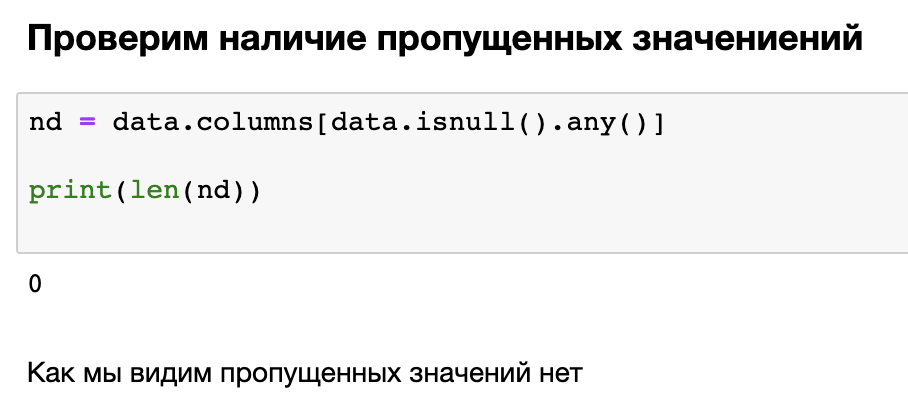
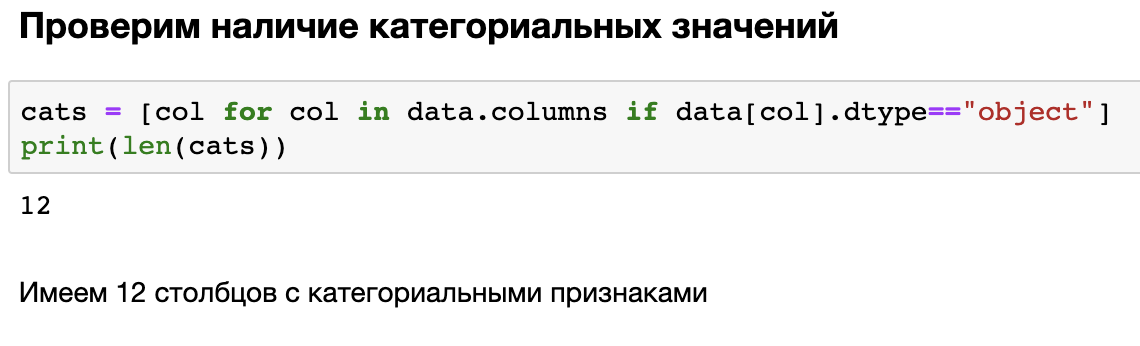
1. Выберите набор данных (датасет) для решения задачи классификации или регресии.
2. В случае необходимости проведите удаление или заполнение пропусков и кодирование категориальных признаков.
3. С использованием метода train\_test\_split разделите выборку на обучающую и тестовую.
4. Обучите модель ближайших соседей для произвольно заданного гиперпараметра K. Оцените качество модели с помощью трех подходящих для задачи метрик.
5. Постройте модель и оцените качество модели с использованием кросс-валидации. Проведите эксперименты с тремя различными стратегиями кросс-валидации.
6. Произведите подбор гиперпараметра K с использованием GridSearchCV и кросс-валидации.
7. Повторите пункт 4 для найденного оптимального значения гиперпараметра K. Сравните качество полученной модели с качеством модели, полученной в пункте 4.
8. Постройте кривые обучения и валидации.

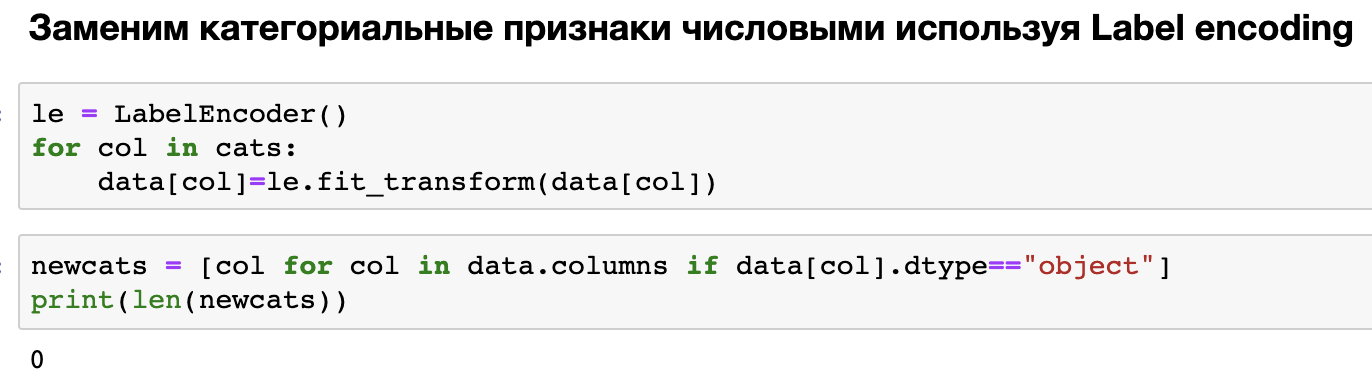
# Код и результаты выполнения

1. Подключим библиотеки:

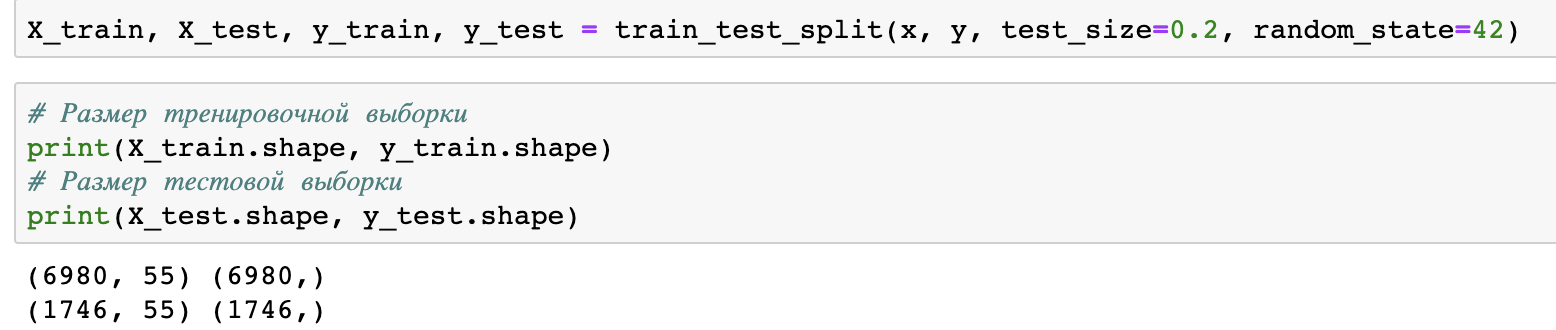


1. Подготовим набор данных к работе

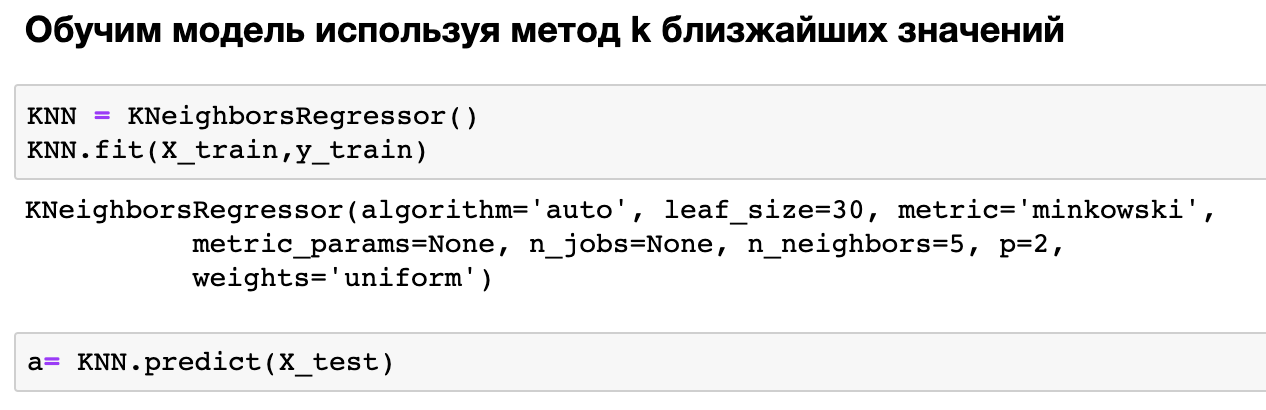
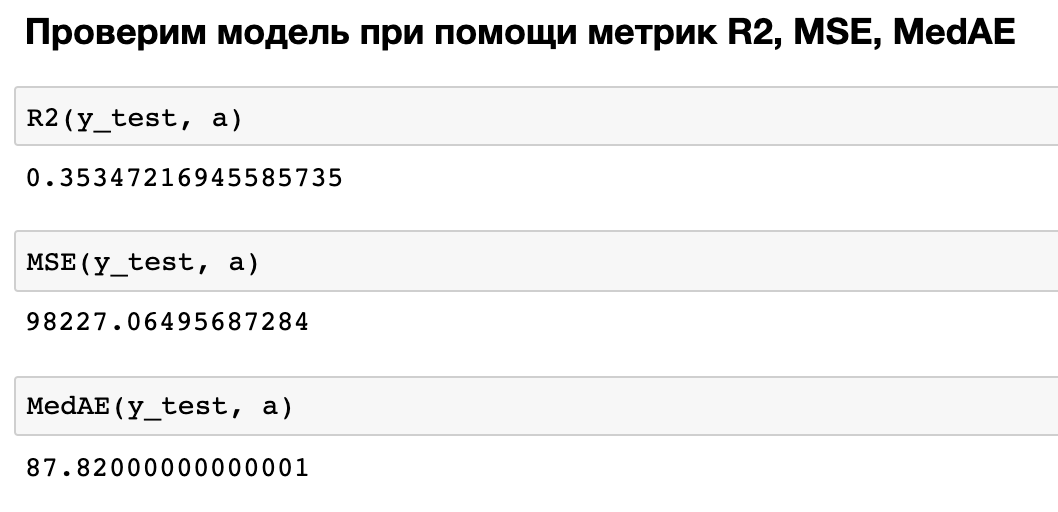
 

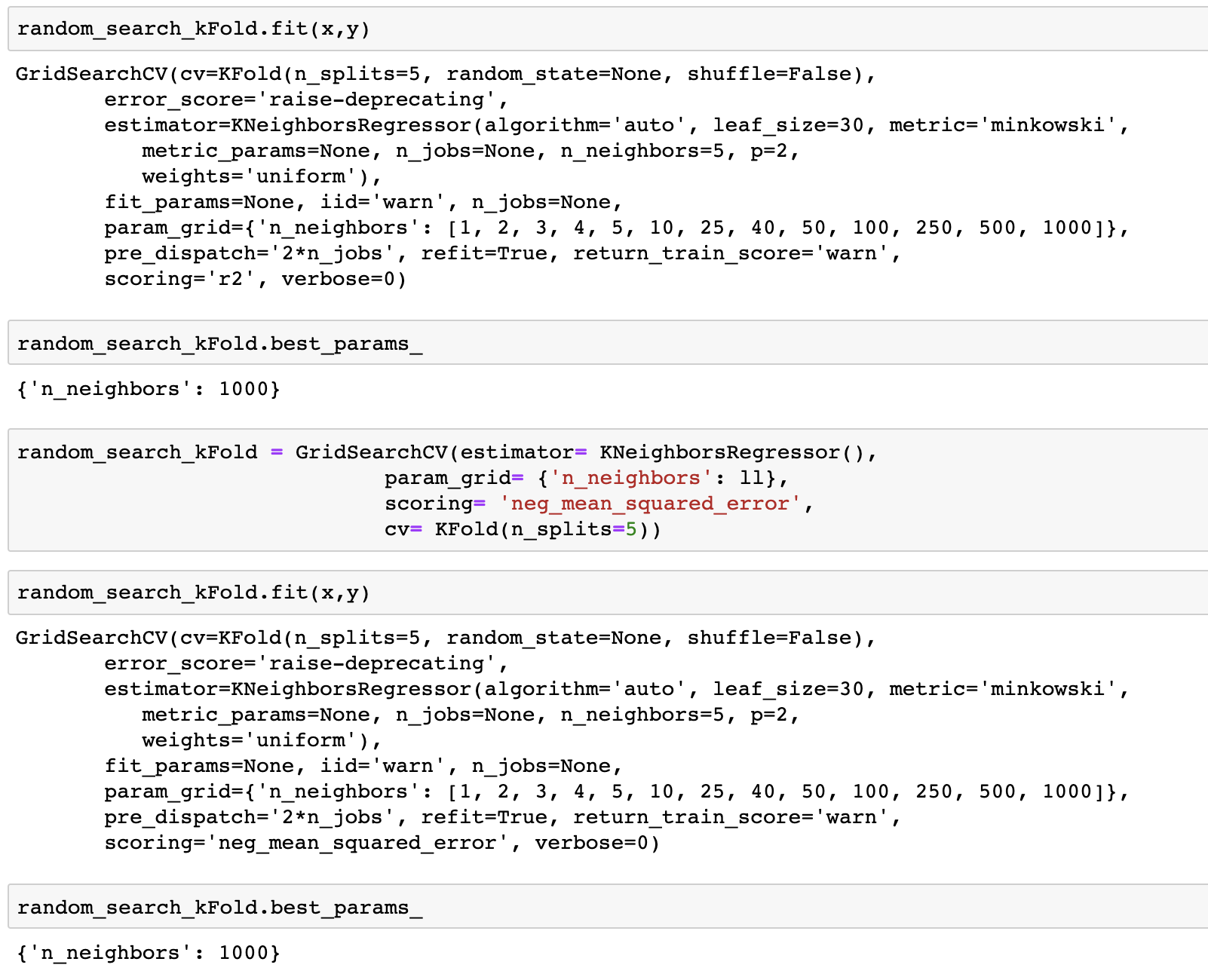
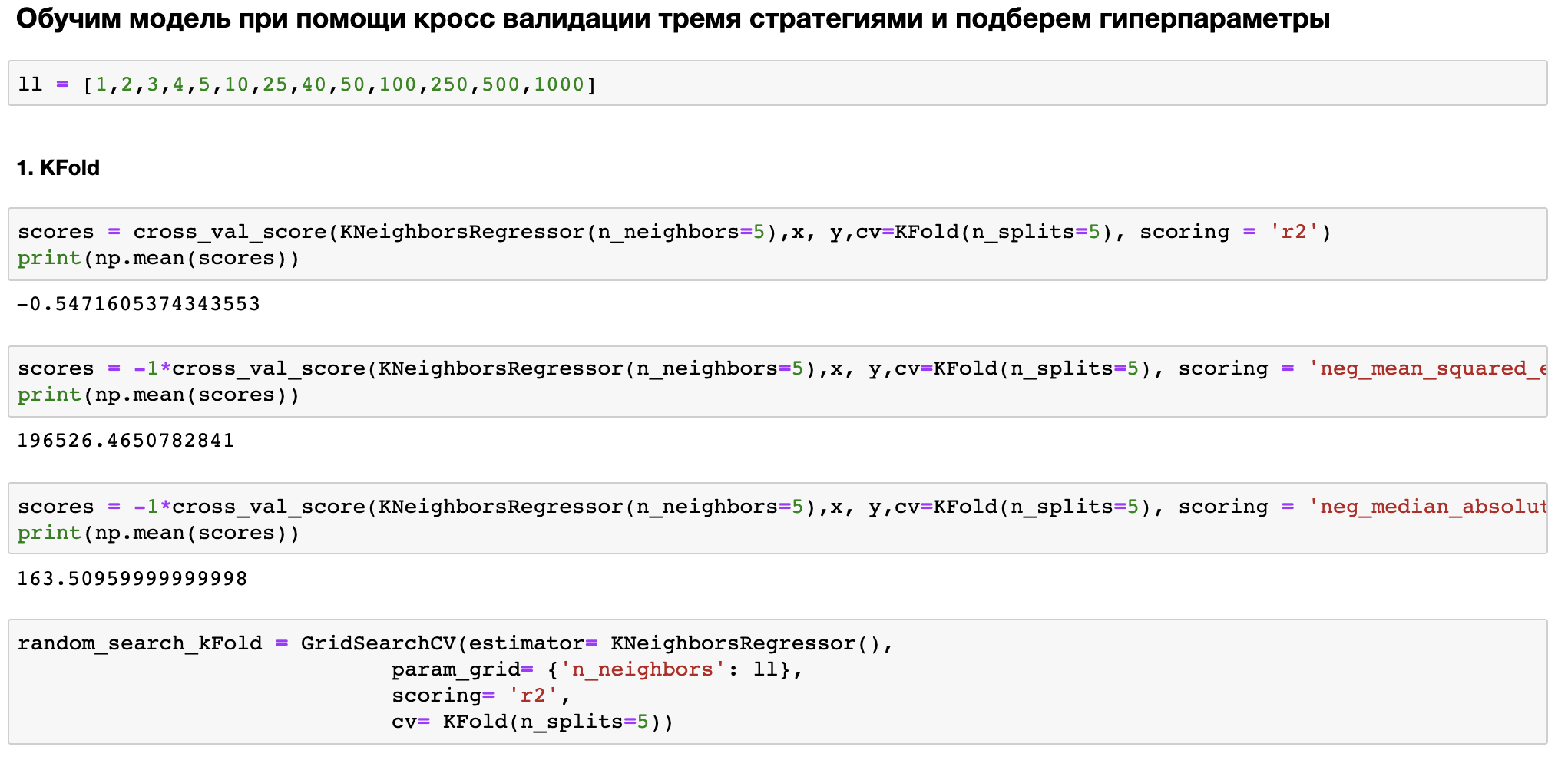


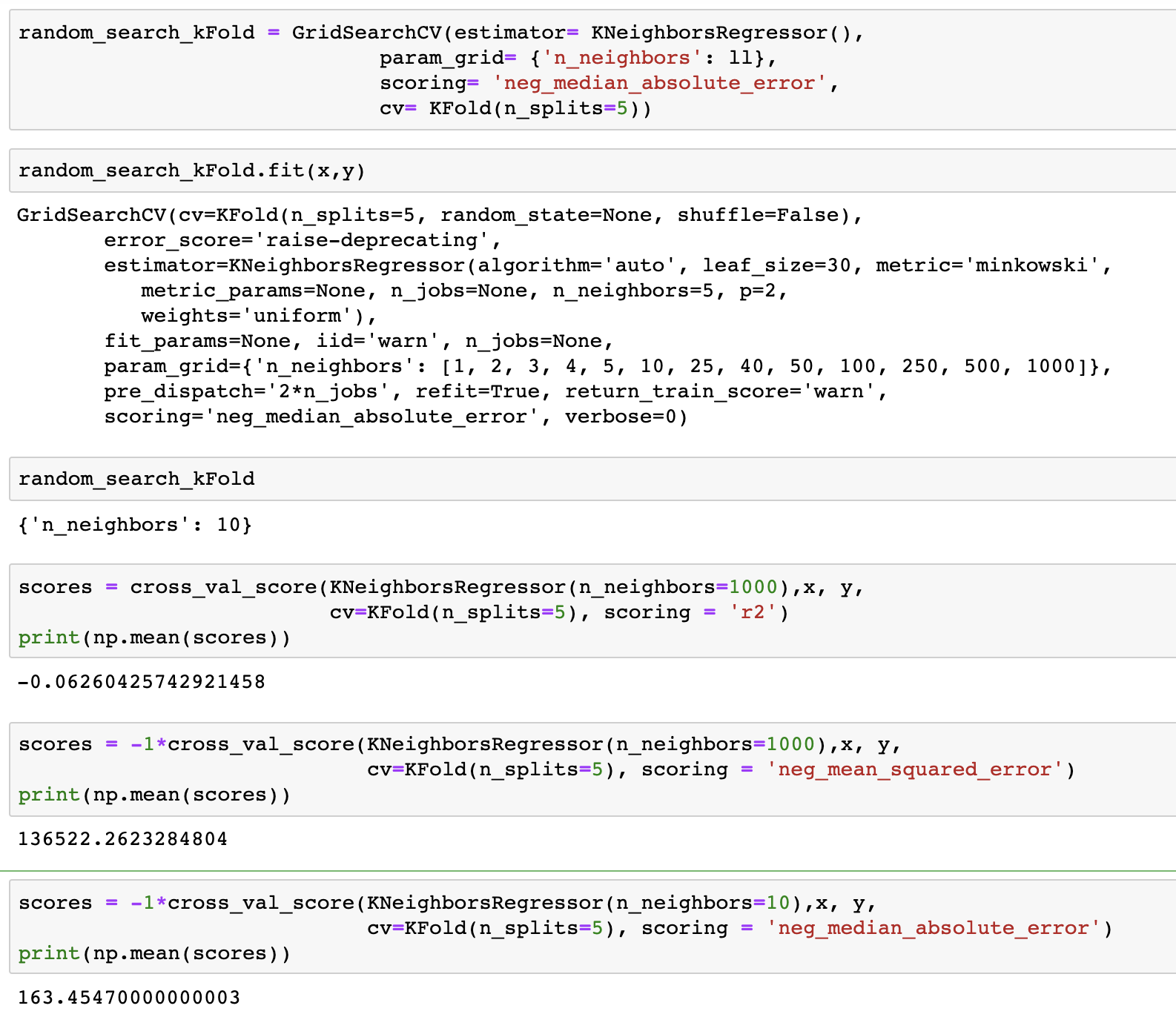
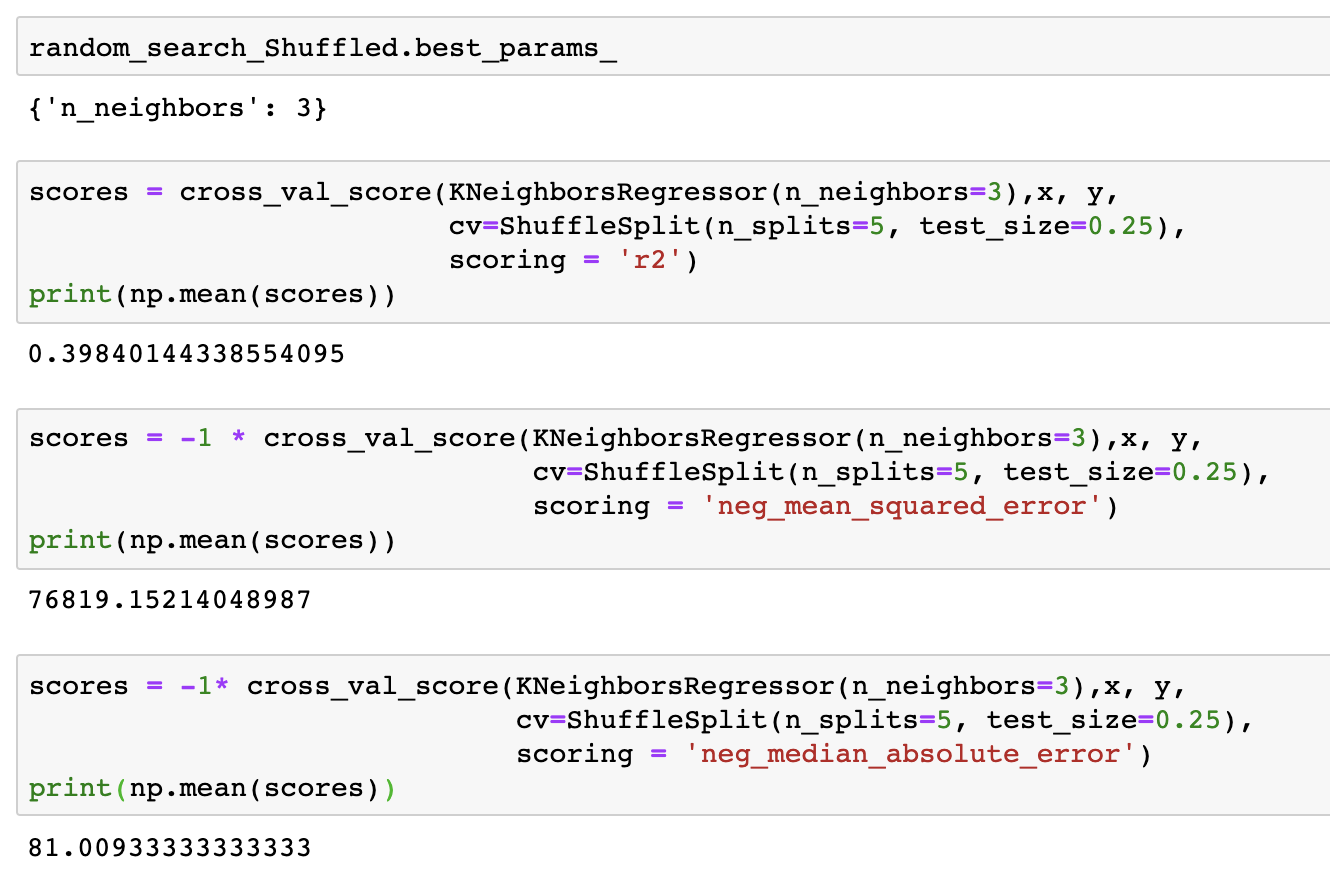
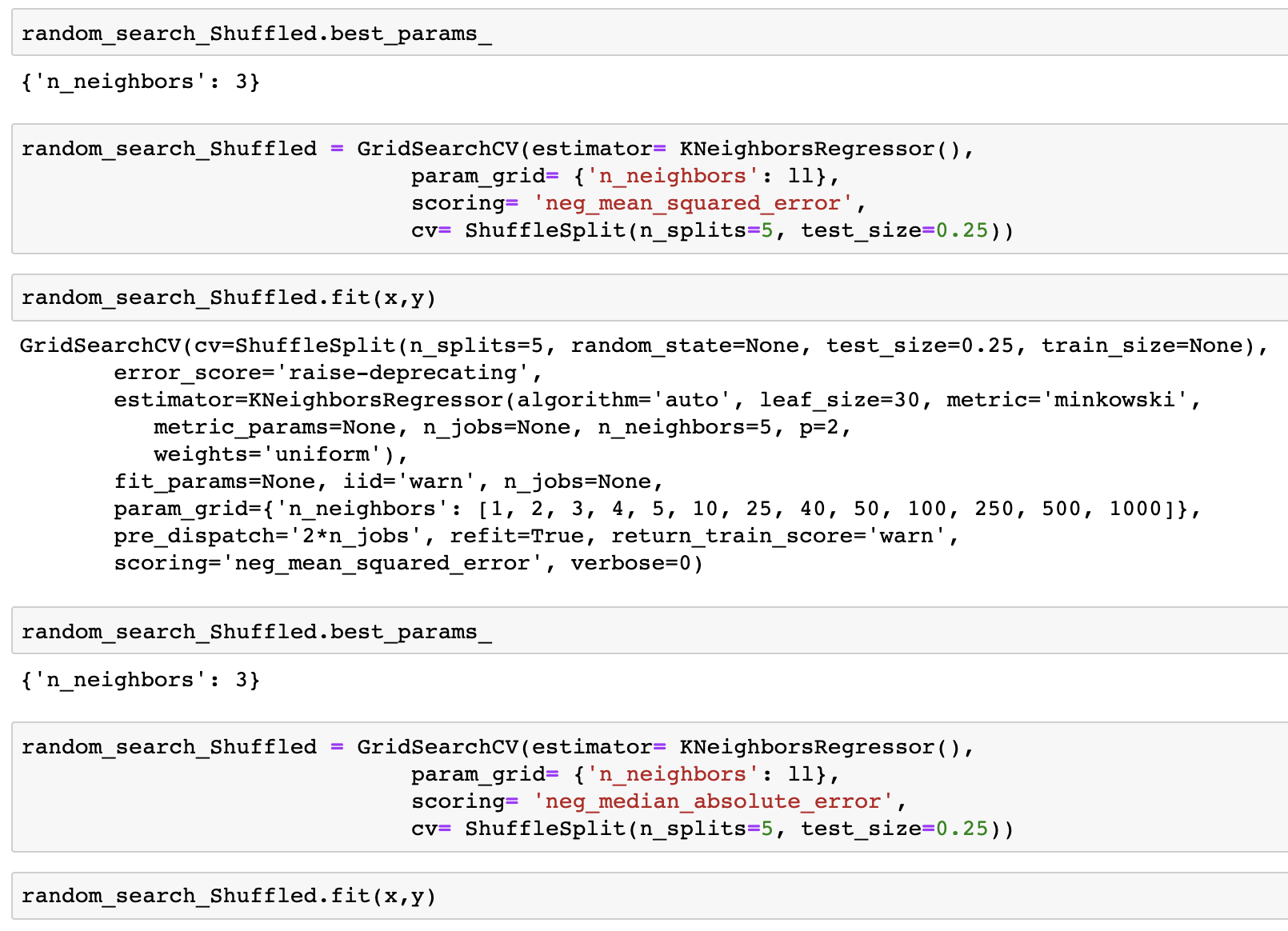
1. Разделим выборку на обучающую и тестовую

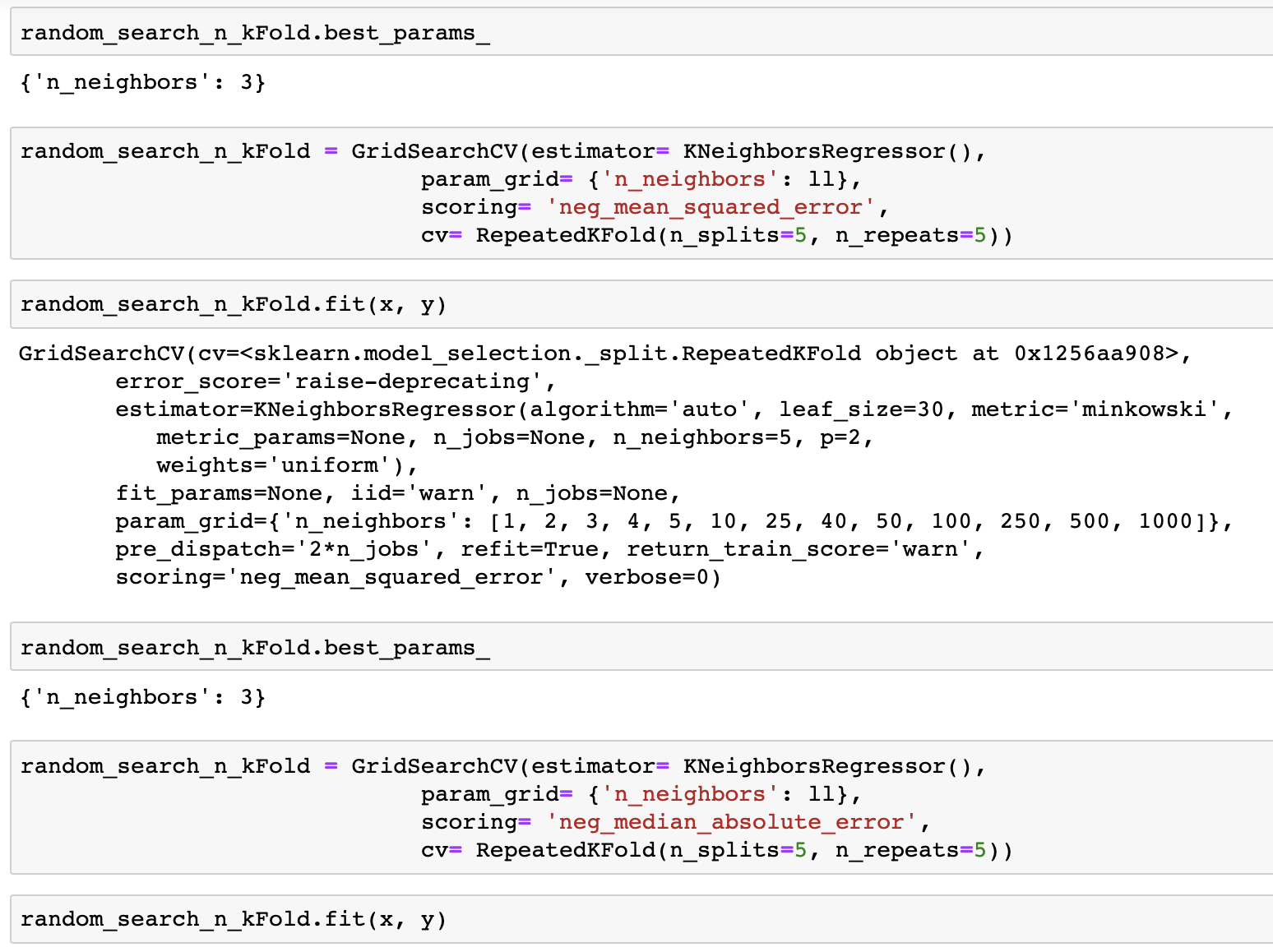


1. Построение и оценка модели







1. Кривая обучения и валидации

