Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»



**Отчет**

**Лабораторная работа № 3**

**По курсу «Технологии машинного обучения»**

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:**

Группа ИУ5-65Б

Усынин Ю.А.

"15" апреля 2021 г.

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:**

Гапанюк Ю.Е.

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

"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.

Москва 2021

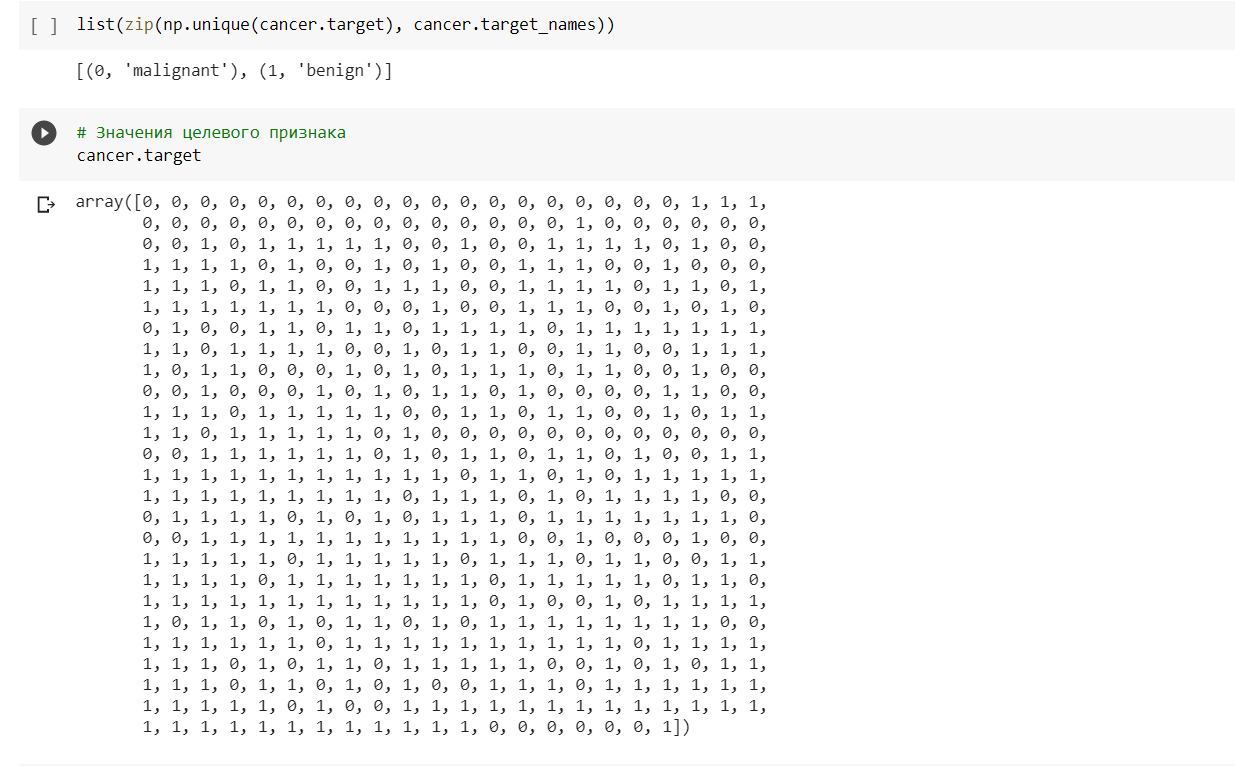
1. **Цель лабораторной работы:** изучение способов подготовки выборки и подбора гиперпараметров на примере метода ближайших соседей.
2. **Задание**

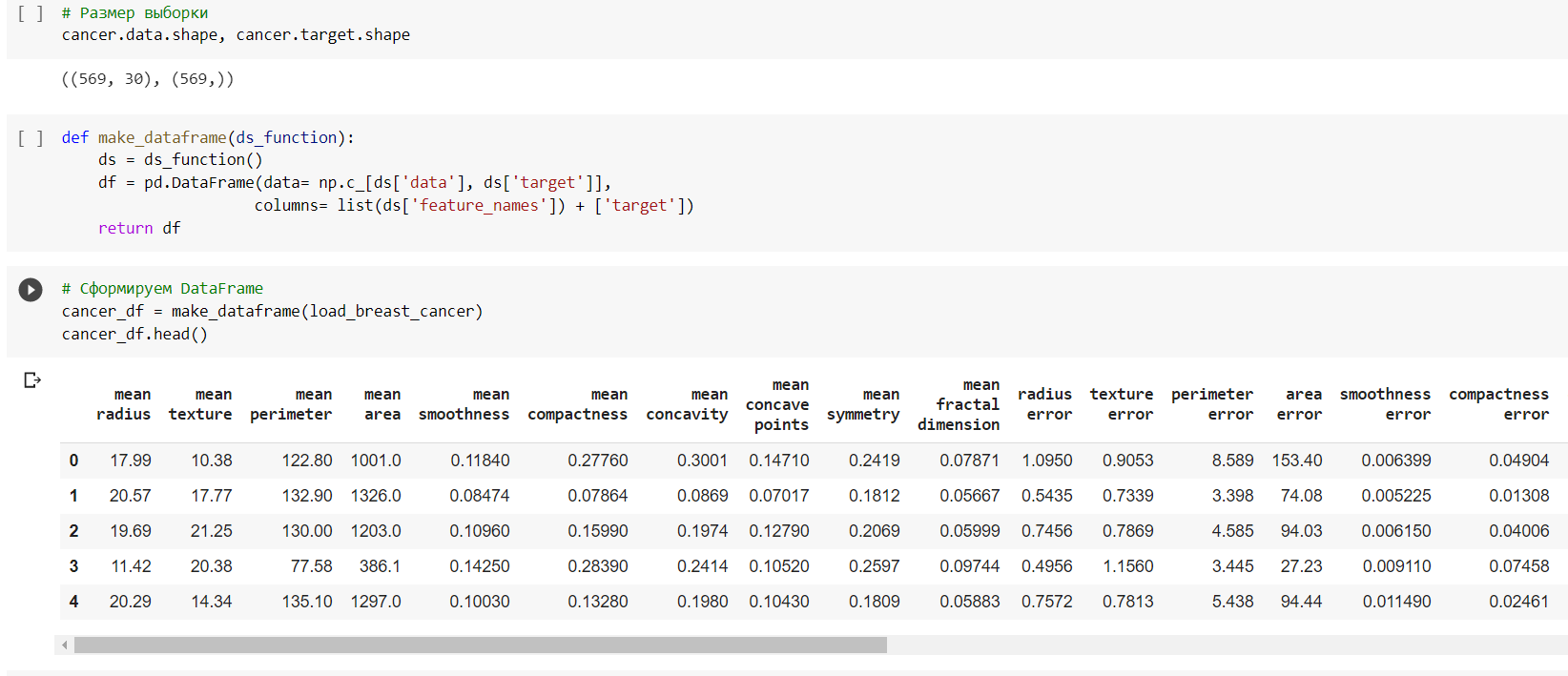
* Выберите набор данных (датасет) для решения задачи классификации или регрессии.
* С использованием метода train\_test\_split разделите выборку на обучающую и тестовую.
* Обучите модель ближайших соседей для произвольно заданного гиперпараметра K. Оцените качество модели с помощью подходящих для задачи метрик.
* Произведите подбор гиперпараметра K с использованием GridSearchCV и/или RandomizedSearchCV и кросс-валидации, оцените качество оптимальной модели. Желательно использование нескольких стратегий кросс-валидации.
* Сравните метрики качества исходной и оптимальной моделей.

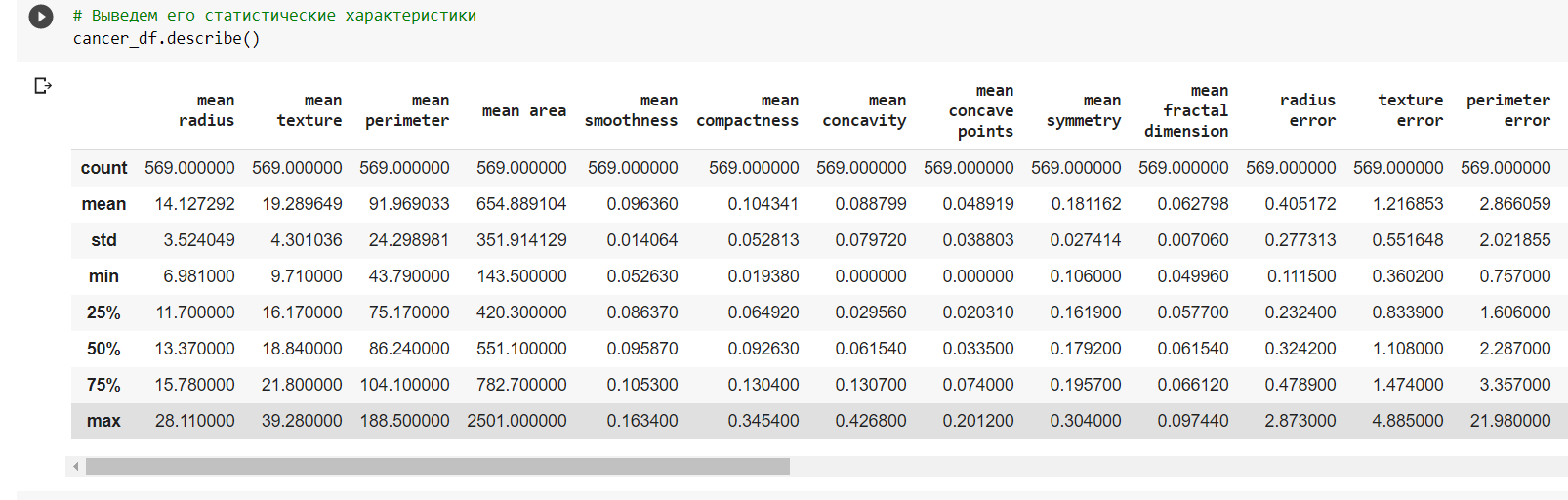
1. **Скрины jupyter notebook**

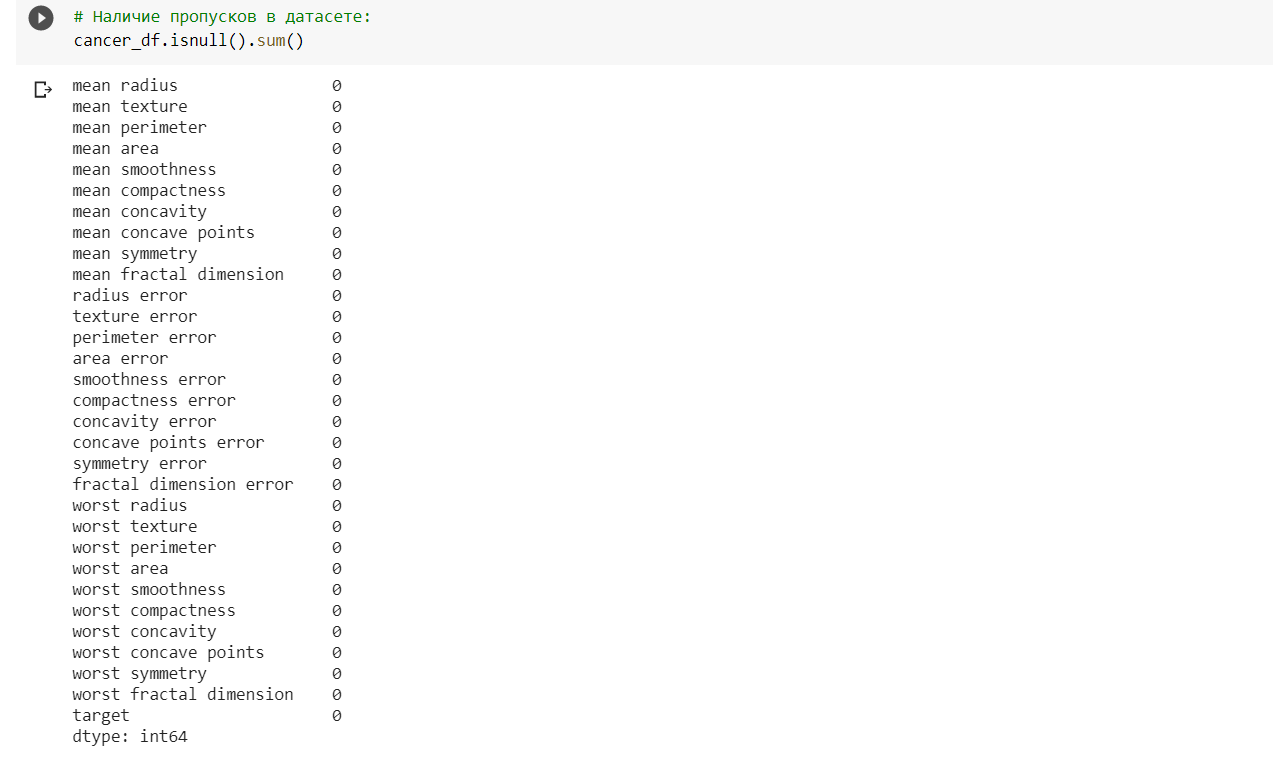
****

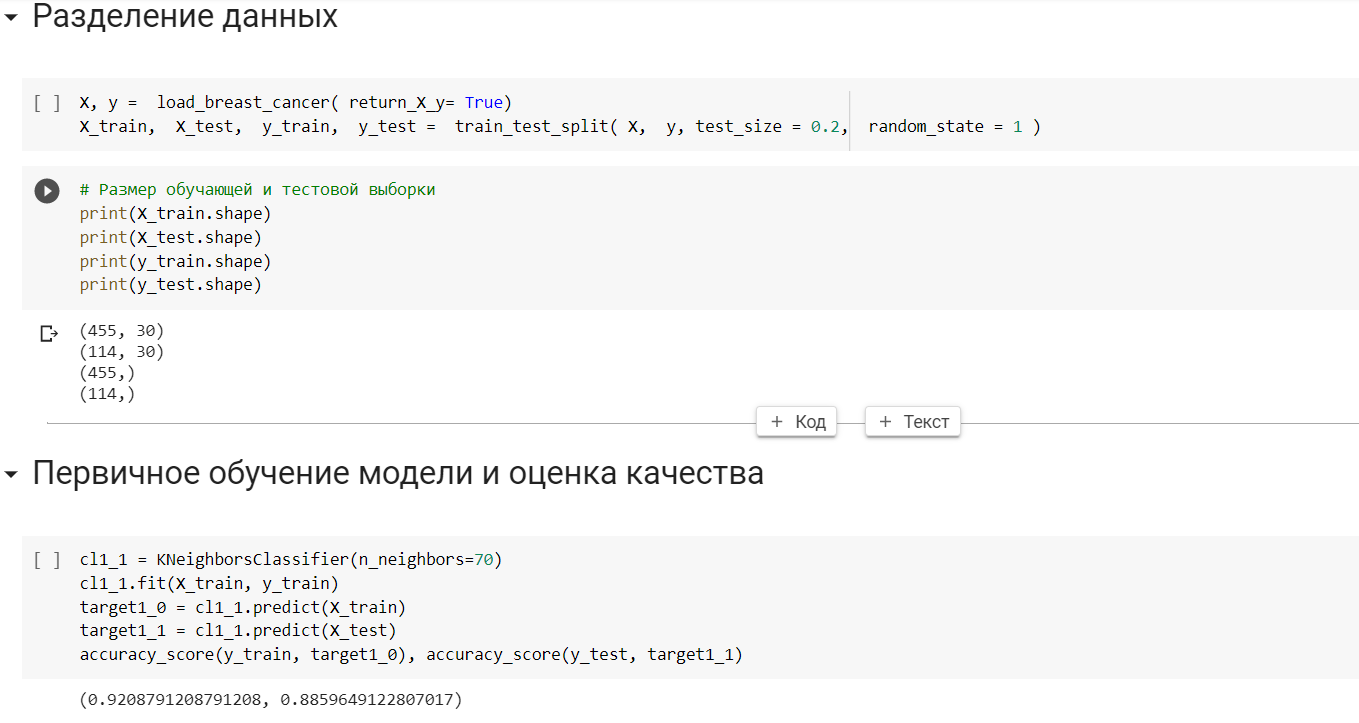
****

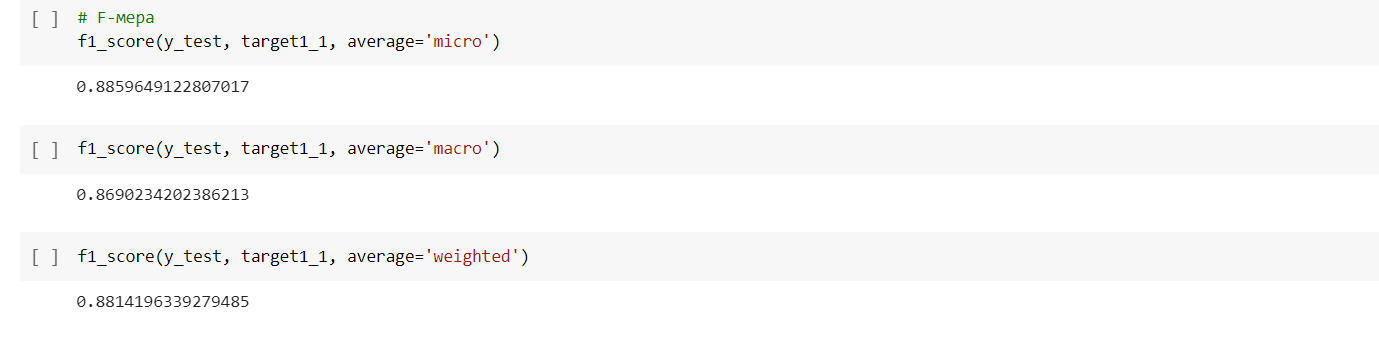
****

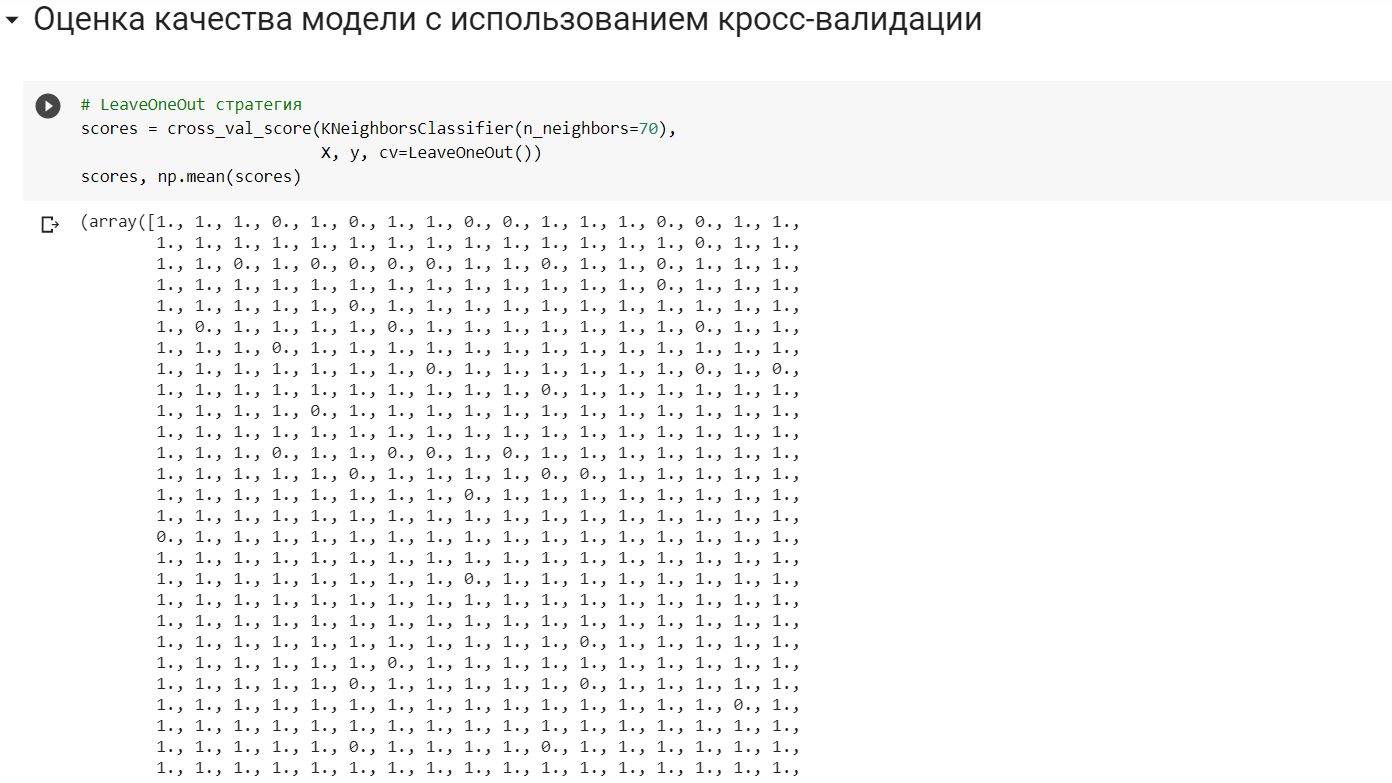
****

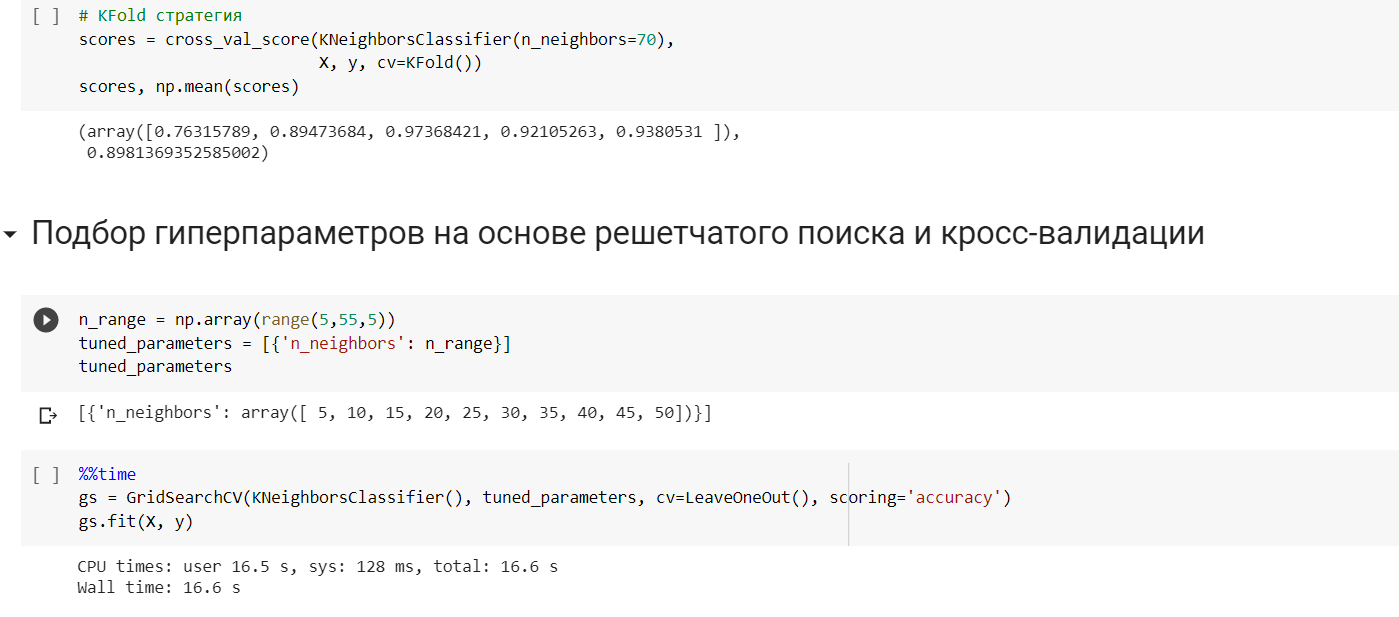
****

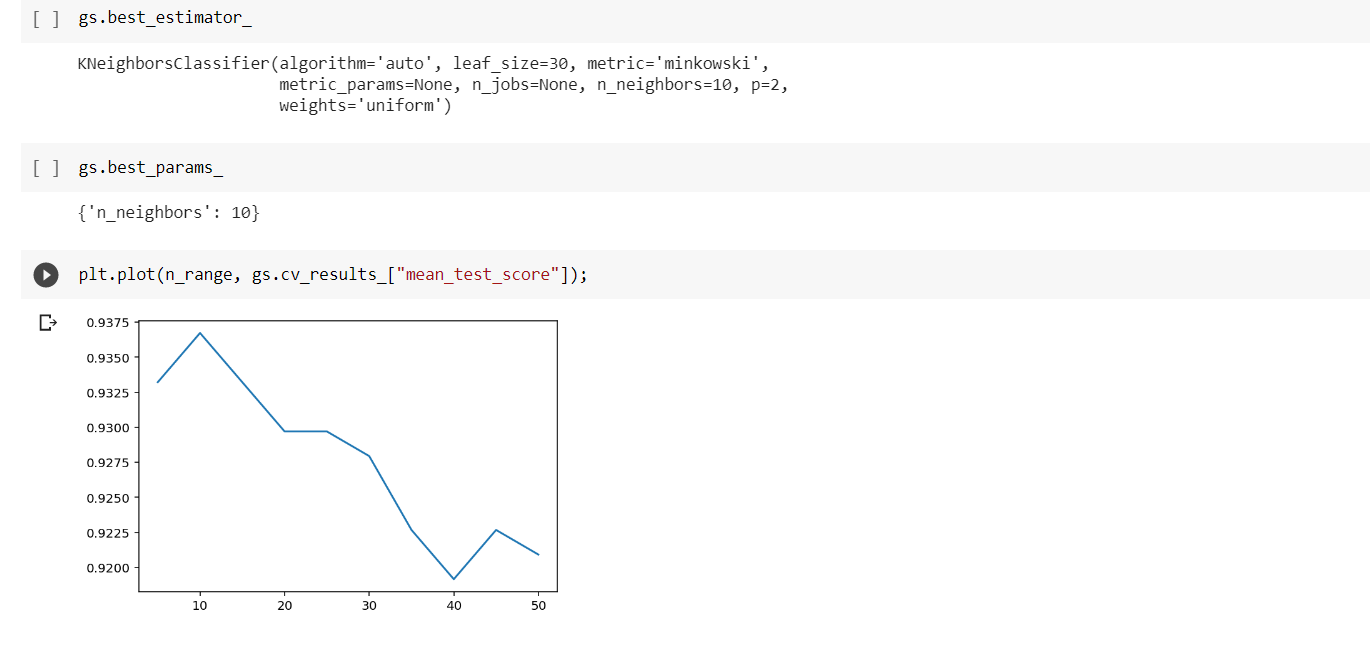
****

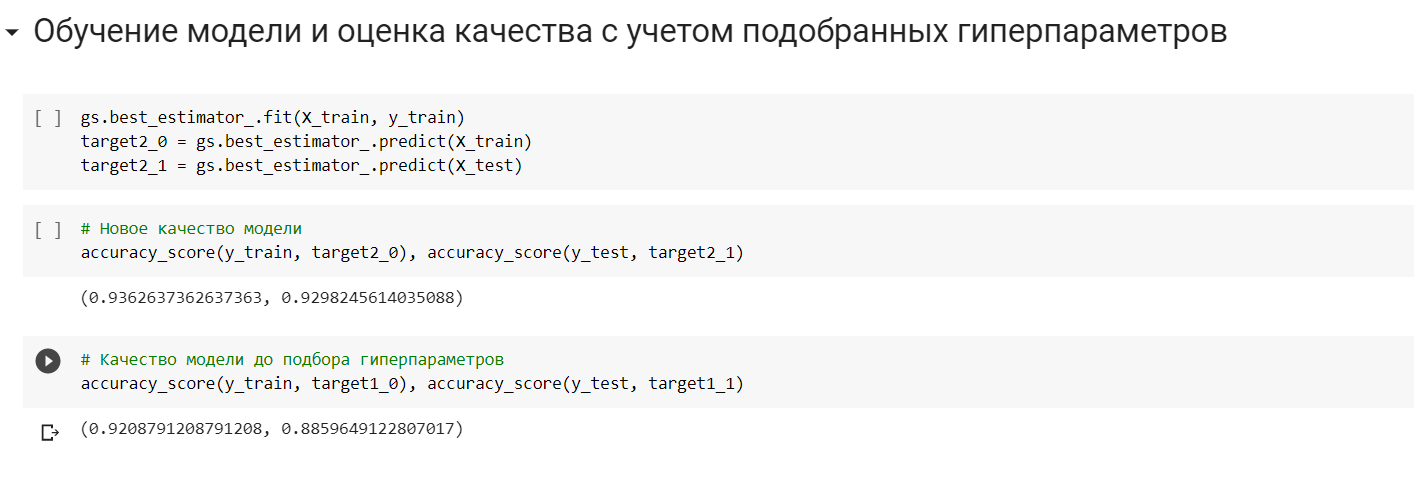
****

****

****

****

****

****