**Московский государственный технический**

**университет им. Н. Э. Баумана**

Факультет «Радиотехнический»

Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Технологии машинного обучения»

Отчет по лабораторной работе №4

«Линейные модели, SVM и деревья решений»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы РТ5-61Б |  | доцент каф. ИУ5 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Алиев Тимур |  | Гапанюк Ю.Е. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

Москва, 2022 г.

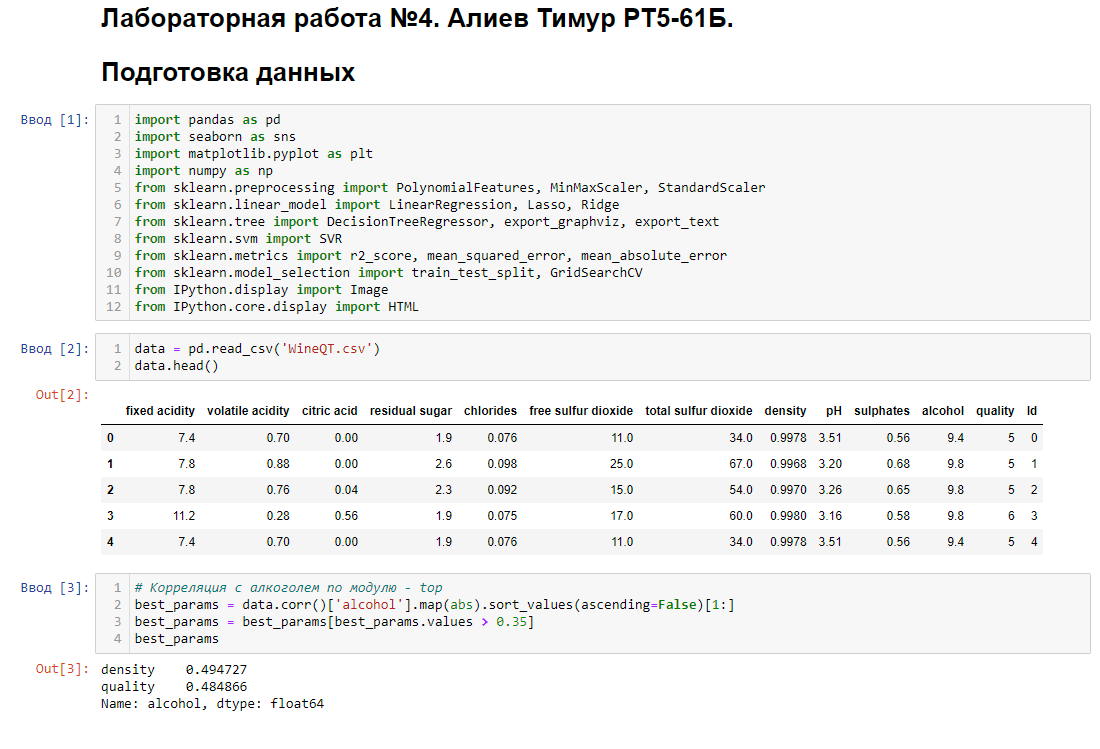
# **Описание задания**

1. Выберите набор данных (датасет) для решения задачи классификации или регрессии.
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 следующие модели:

* одну из линейных моделей (линейную или полиномиальную регрессию при решении задачи регрессии, логистическую регрессию при решении задачи классификации);
* SVM;
* дерево решений.

1. Оцените качество моделей с помощью двух подходящих для задачи метрик. Сравните качество полученных моделей.
2. Постройте график, показывающий важность признаков в дереве решений.
3. Визуализируйте дерево решений или выведите правила дерева решений в текстовом виде.

# **Jupyter notebook**



Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

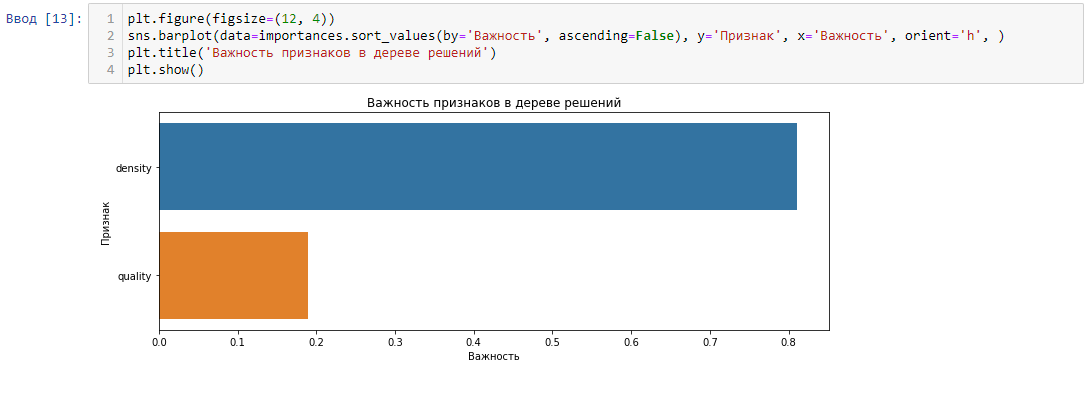
Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание



Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание