**Московский государственный технический   
университет им. Н. Э. Баумана**

Курс «Технологии машинного обучения»

Отчёт по лабораторной работе №4

Выполнил: Проверил:  
Здобняков Ф. А. Гапанюк Ю.Е.  
группа ИУ5-64Б

Дата: 07.04.25 Дата:

Подпись: Подпись:

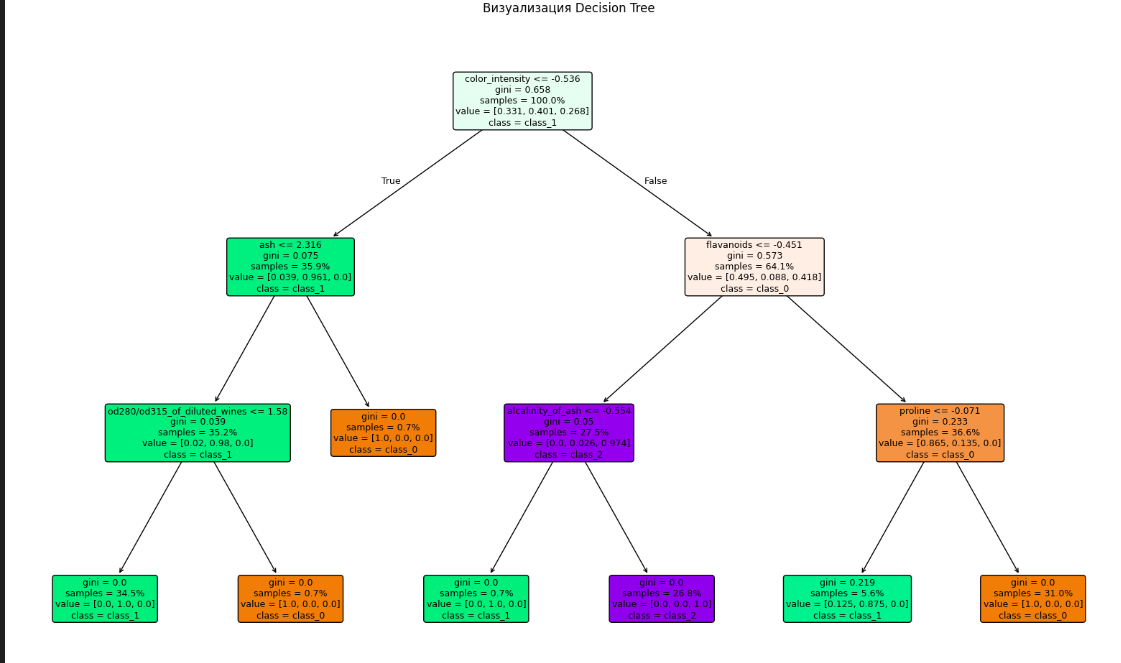
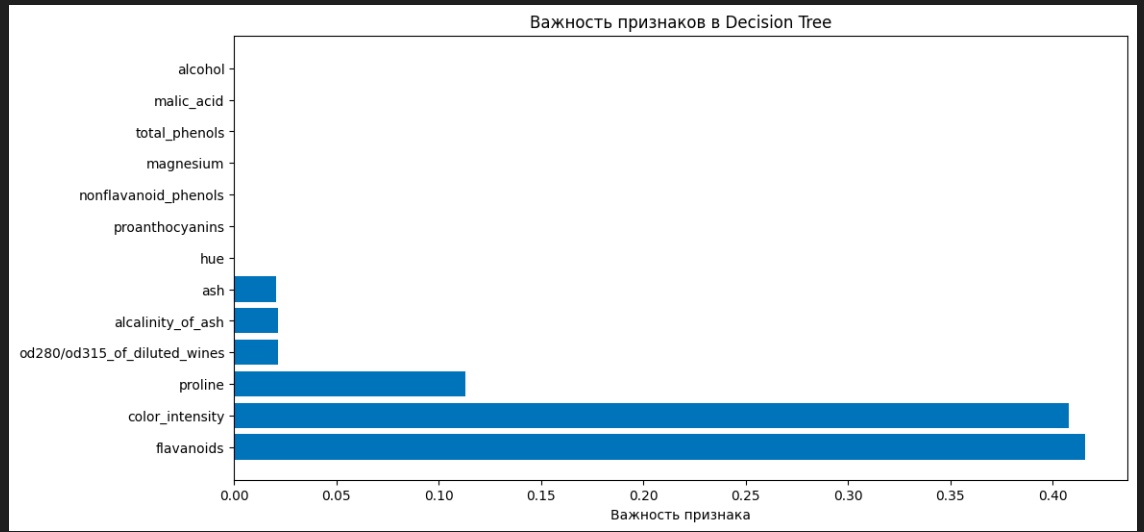
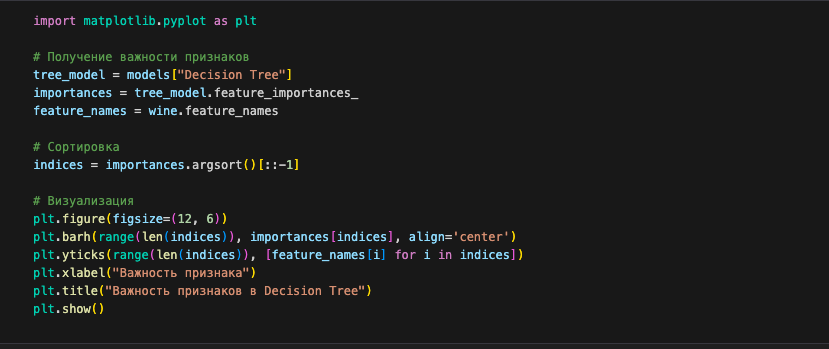
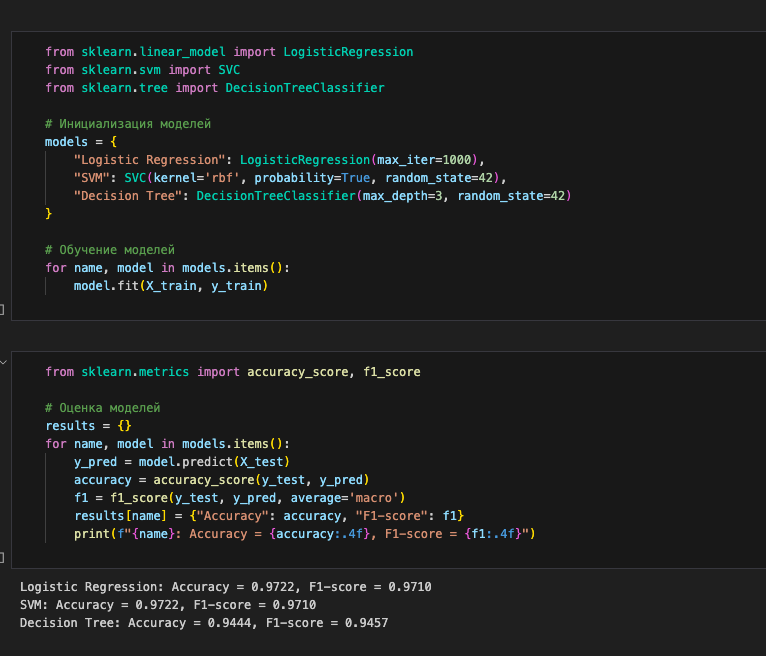
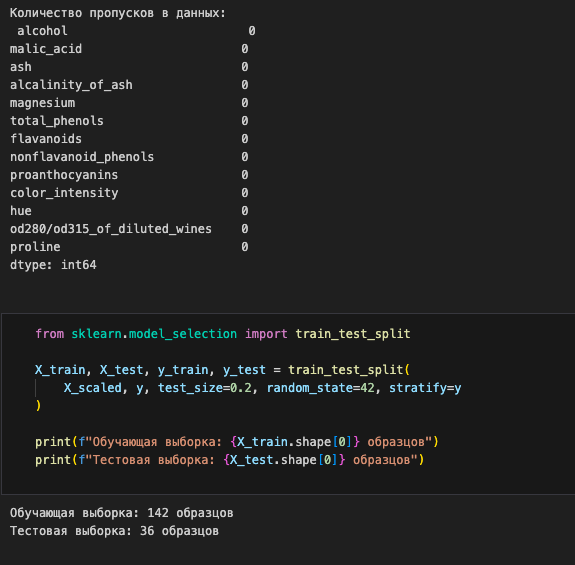
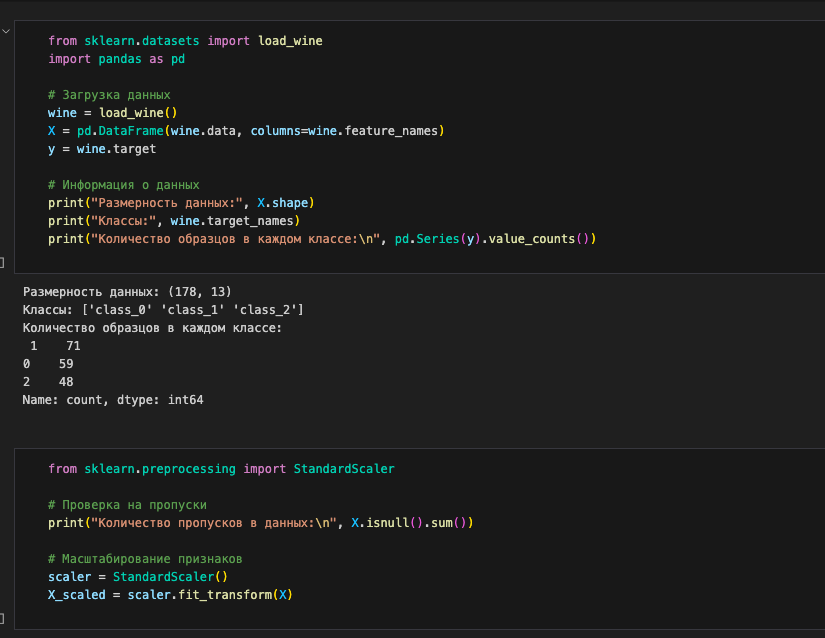
Москва, 2025 г.

**Цель лабораторной работы:** изучение линейных моделей, SVM и деревьев решений.

**Задание:**

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:
   1. одну из линейных моделей (линейную или полиномиальную регрессию при решении задачи регрессии, логистическую регрессию при решении задачи классификации);
   2. SVM;
   3. дерево решений.
5. Оцените качество моделей с помощью двух подходящих для задачи метрик. Сравните качество полученных моделей.
6. Постройте график, показывающий важность признаков в дереве решений.
7. Визуализируйте дерево решений или выведите правила дерева решений в текстовом виде.

**Ход выполнения:**

****