

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
“Брестский государственный технический университет”
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №2
Специальность ИИ-22

Выполнил:
В. Н. Клебанович
Студент группы ИИ-22

Проверил:
А. А. Крощенко
доц. кафедры ИИТ

Брест 2024

Цель: научиться конструировать нейросетевые классификаторы и выполнять их обучение на известных выборках компьютерного зрения.

Общее задание

1. Используя выборку по варианту, осуществить проецирование данных на плоскость первых двух и трех главных компонент с использованием нейросетевой модели автоэнкодера (с двумя и тремя нейронами в среднем слое);
2. Выполнить визуализацию полученных главных компонент с использованием средств библиотеки `matplotlib`, обозначая экземпляры разных классов с использованием разных цветовых маркеров;
3. Реализовать метод t-SNE для визуализации данных (использовать также 2 и 3 компонента), построить соответствующую визуализацию;

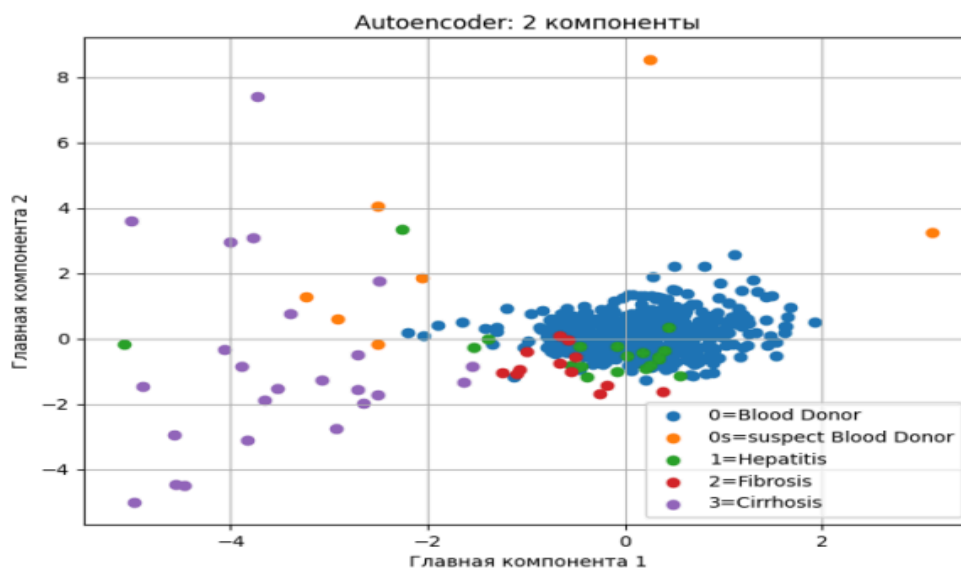
Ход работы:

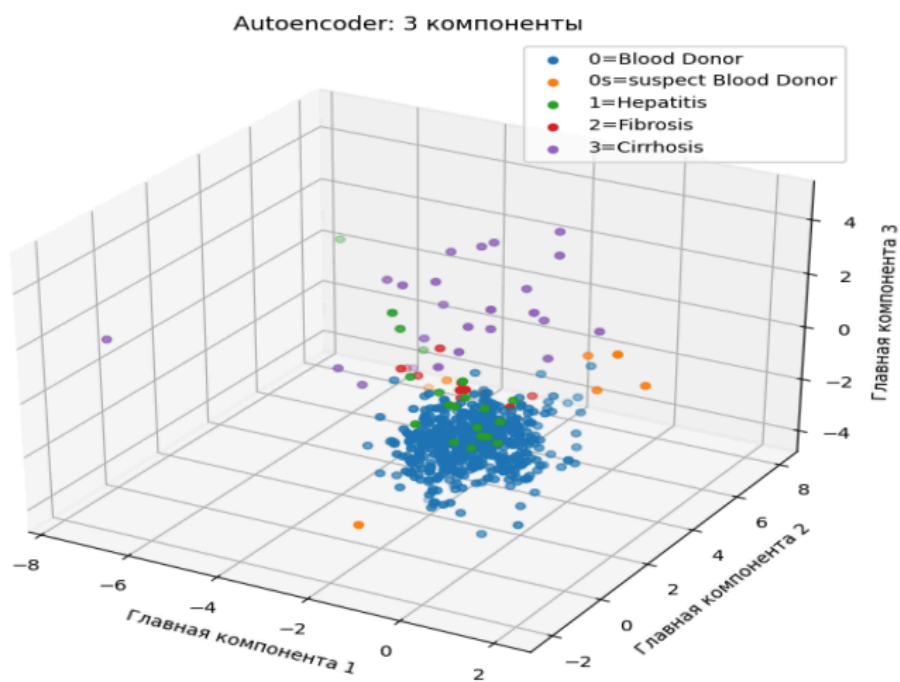
Вариант 7

Выборка: `hcvdat0.csv`

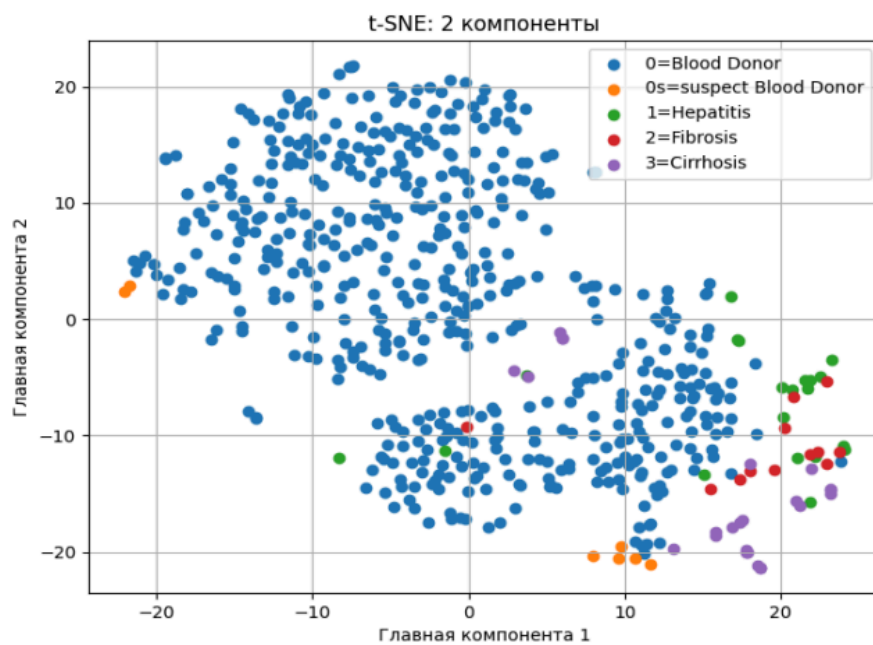
Класс: Category

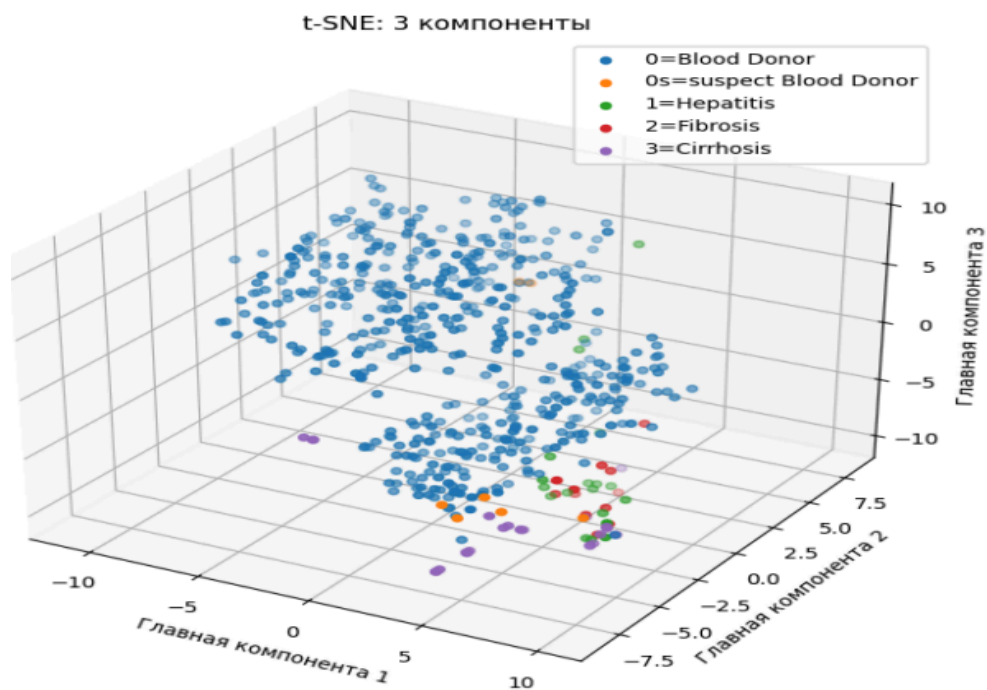
Проецирование данных на плоскость первых двух и трех главных компонент с использованием нейросетевой модели автоэнкодера



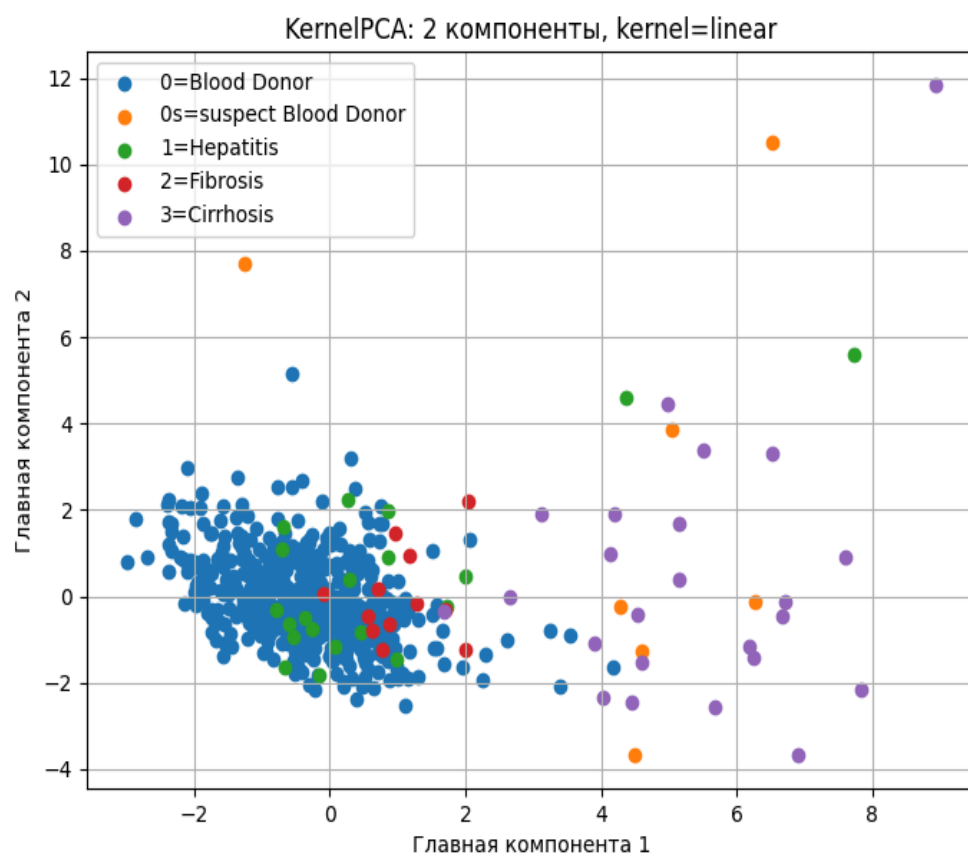


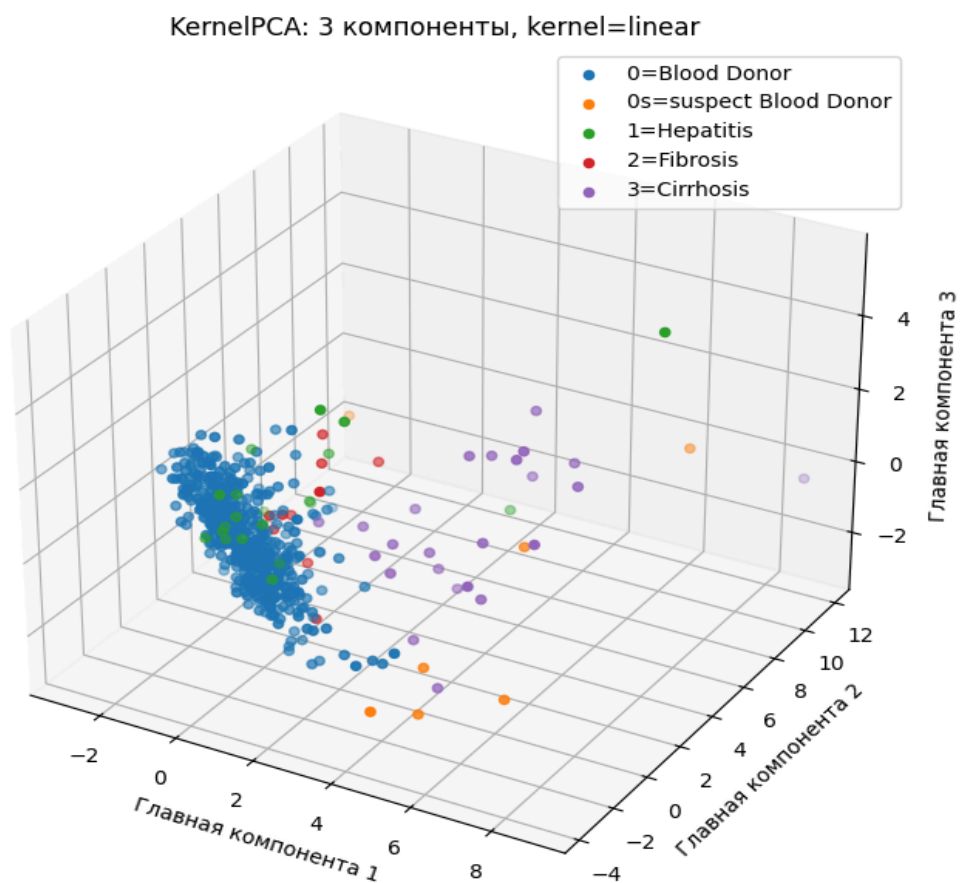
Визуализация данных для метода t-SNE





Визуализация данных для метода KernelPCA





Вывод: научился применять автоэнкодеры для осуществления визуализации данных и их анализа