**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

# Кафедра «Интеллектуальные информационные технологии»

ПРИМЕНЕНИЕ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАСПОЗНОВАНИЯ ГЛАУКОМЫ ПО ТОНОМЕТРИИ ГЛАЗА

ТЕКСТ ПРОГРАММЫ

(на носителе оптическом диске CD-R)

**ДП.ИИ21.210563-05 12 00**

## Листов 4 Объем 1,16 ГБайт

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | Н. С. Монтик |
| Выполнил | Т. В. Литвинюк |
| Консультант |  |
| по ЕСПД | Н. С. Монтик |

2025

## АННОТАЦИЯ

Программное обеспечение предназначено для распознавания глаукомы на основе фотографии глазного дна.

Алгоритм разработан при помощи среды разработки Visual Studio Code Insiders, под управлением операционной системы Windows 11. Реализация и испытания были проведены на языке программирования Python с использованием библиотек: PyTorch, NumPy, Scikit-learn, Matplotlib.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. train/eyepac-light-v2-512-jpg/ – директория, содержащая необработанные фотографии глазного дна из набора данных EyePACS-AIROGS-light-V2, включая файлы в формате JPG.
2. train/checkpoints/ – директория, содержащая сохранения весов моделей.
3. train/train\_metrics/ – директория, содержащая метрики каждой эпохи, собранные в ходе обучения моделей.
4. train/full\_train.ipynb – файл, содержащий скрипт для обучения и сбора метрик каждой модели по 5 эпох.
5. Train/train\_requirements.txtcnn.py – файл, содержащий список зависимостей, необходимых для работы скрипта обучения.
6. Train/model\_comparison.csv – файл, содержащий краткий список метрик по обучению каждой модели.
7. prediction/app.py – файл, содержащий реализацию сервера, необходимого для связи клиента с нейросетью.
8. prediction/Dockerfile – файл, содержащий инструкцию для сборки docker-образа сервера.
9. prediction/Dockerfile-nginx – файл, инструкцию для сборки docker-образа прокси-сервера Nginx .
10. prediction/nginx.conf – файл, содержащий конфиг для прокси-сервера Nginx.
11. prediction/index.html – файл, содержащий html-страницу клиента.
12. prediction/requirements.txt – файл, содержащий список зависимостей для запуска сервера.

ПРИМЕНЕНИЕ ГЛУБОКОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РАСПОЗНОВАНИЯ ГЛАУКОМЫ ПО ТОНОМЕТРИИ ГЛАЗА

**ДП.ИИ21.210563-05 12 00**