

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ FACE API JS ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ И РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ**

Face API JS представляет собой JavaScript-библиотеку, построенную на основе TensorFlow.js, которая позволяет реализовать в браузере функциональность по обнаружению и распознаванию лиц. Библиотека предоставляет высокоуровневый интерфейс для работы с нейронными сетями и может быть легко интегрирована в веб-приложения. Среди ключевых возможностей Face API – определение местоположения лиц на изображении, построение карты лицевых точек, а также идентификация и сравнение лиц.

В дипломном проекте возникла необходимость в реализации модуля, позволяющего быстро наложить маску на изображение пользователя с камеры. Использование сторонних решений, таких как сторонние API или десктопные библиотеки, не подходило, так как одной из задач проекта была работа исключительно в браузере без передачи изображений на сервер.

Библиотека работает полностью на стороне клиента, используя WebGL и возможности современных браузеров, а значит, исключает передачу персональных данных на сервер. Кроме того, она поддерживает работу с HTML5 Video, что позволяет получать поток с камеры в реальном времени и производить распознавание лиц в интерактивном режиме.

Благодаря архитектуре библиотеки, возможно выполнять предварительную загрузку и кэширование обученных моделей. Это улучшает производительность приложения и минимизирует задержки при первом обращении к функциональности распознавания. Также в Face API JS встроены инструменты масштабирования и корректировки изображений, что упрощает работу с различными устройствами и разрешениями.

Альтернативами Face API JS являются такие решения, как MediaPipe от Google, OpenCV.js и сторонние облачные сервисы (Azure Face API, Amazon Rekognition и др.). Однако, большинство из них требует наличия серверной части или подключения к облаку.

В результате интеграции Face API JS удалось реализовать локальное распознавание лиц, что в свою очередь позволило реализовать онлайн примерку очков для клиентов.