

### Материалы для самостоятельного изучения:

1. P. Viola and M. Jones. Robust real-time face detection. *IJCV* 57(2), 2004. V;
2. Steve Lawrence. *Face Recognition: A Convolutional Neural Network Approach*;
3. Stefanos Zafeiriou, Cha Zhang and Zhengyou Zhang. "A Survey on Face Detection in the wild: past, present and future";
4. Elena Lozano-Monazor, Antonio Fernández-Caballero. *Facial Recognition Using Active Shape Models, Local Patches and Support Vector Machines*;
5. Павлов А.Н. Вейвлет анализ и примеры его применения;
6. ГОСТ Р 58293-2018 (ИСО/МЭК 19785-1:2015) Информационные технологии (ИТ). Биометрия. Единая структура форматов обмена биометрическими данными. Часть 1. Спецификация элементов данных.
7. ГОСТ ISO/IEC 19794-1-2015 Информационные технологии (ИТ). Биометрия. Форматы обмена биометрическими данными. Часть 1. Структура;
8. ГОСТ Р 54412-2019 (ISO/IEC TR 24741:2018) Информационные технологии (ИТ). Биометрия. Общие положения и примеры применения;
9. ГОСТ ISO/IEC 2382-37-2016 Информационные технологии (ИТ). Словарь. Часть 37. Биометрия;
10. ГОСТ Р 54411—2011/iso/IEC tr 24722:2007 Информационные технологии. БИОМЕТРИЯ. Мультимодальные и другие мультибиометрические технологии.
11. Обнаружение и локализация лица на изображении. Вежневцев Владимир, Анна Дегтярева;
12. Кудряшов П. П. Алгоритмы обнаружения лица человека для решения прикладных задач анализа и обработки изображений;
13. Двойной И. Р. Методы распознавания изображения лица человека по цветовым признакам и идентификации личности на основе скрытых марковских моделей в системах видеонаблюдения;
14. Stefan Duffner *Face image analysis with convolutional neural networks*
15. <https://learnopencv.com/> Портал для изучения компьютерного зрения с помощью библиотек OpenCV, Dlib;
16. <https://github.com/IntelRealSense/librealsense/tree/master/examples> Сайт-хранилище историй версий проектов;
17. <https://github.com/IntelRealSense/librealsense/tree/master/wrappers> Официальный репозиторий команды Intel по разработке с использованием камеры Intel Realsense (Примеры работы с камерой и библиотеками компьютерного зрения);
18. <https://habr.com/ru/company/synesis/blog/238129/> Анализ существующих подходов к распознаванию лиц;
19. <https://habr.com/ru/post/133826/> Метод Виолы-Джонса (Viola-Jones) как основа для распознавания лиц;
20. <https://doc.qt.io/> Документация для разработки программного обеспечения с использованием Qt.;
21. <https://tproger.ru/articles/machine-learning-tools-for-dummies/> Инструменты машинного обучения для начинающих;
22. [https://docs.opencv.org/3.4/da/d60/tutorial\\_face\\_main.html](https://docs.opencv.org/3.4/da/d60/tutorial_face_main.html) Главный портал библиотеки OpenCV. Документация, примеры;
23. <https://evileg.com/ru/knowledge/qt/> Портал с примерами разработки с++ программ с использованием Qt-фреймворка.