# РЕФЕРАТ

На 83 с., 2 табл., 36 рис., 9 приложение, 28 источников.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ОБНАРУЖЕНИЯ ЛИЦ, АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ АЛГОРИТМОВ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ЛИЦ, АНАЛИЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМА ВИОЛЫ-ДЖОНСА, ПРИЗНАКИ ХААРА, ИНТЕГРАЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ, ADABOOST, РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ВИОЛЫ-ДЖОНСА, ВЫБОР СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ И ИССЛЕДОВАНИЯ, ТЕСТИРОВАНИЕ

В данной работе проведен анализ существующих алгоритмов детектирования и распознавания лиц на изображении. Для исследования был выбран алгоритм Виолы-Джонса. Проведен анализ пакета прикладных программ для решения задач технических вычислений «MATLAB». С помощью выбранного средства разработки был реализован выбранный алгоритм детектирования. Проведено тестирование алгоритма, в результате которого были получены значения ошибок первого и второго рода. В результате работы была выполнена модификация алгоритма Виолы-Джонса путем замещения стандартного алгоритма AdaBoost на встроенные алгоритмы пакета «MATLAB» и было произведено их сравнение.

# ABSTRACT

83 pages, 2 tables, 36 pictures, 9 applications, 28 sources.

ANALYSIS OF METHODS AND ALGORITHMS OF DETECTING PERSONS, ANALYSIS OF EXISTING ALGORITHMS OF FACE DETECTION, ANALYSIS AND RESEARCH OF VIAOL-JONES ALGORITHM, HAAR FEATURES, INTEGRAL IMAGE, ADABOOST, IMPLEMENTATION OF VIOLA-JONES ALGORITHM, SELECTING RESEARCH TOOLS, TESTING

In this work was made an analysis of existing face detection and recognition algorithms. The Voila-Jones algorithm was selected for the research. The analysis of a package of applied programs for solving technical computing problems "MATLAB" is carried out. Using the selected development tool, the selected detection algorithm was implemented. During testing the algorithm, the values ​​of errors of the first and second kind were obtained. As a result of the work, a modification of the Viola-Jones algorithm was performed by replacing the standard AdaBoost algorithm with the built-in algorithms of the MATLAB package and comparing them.