**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение6

1 Обзор технологий распознавания лиц7

1.1 Обзор методов распознавания лиц7

1.2 Обзор систем видеонаблюдения с применением технологий распознавания лиц13

1.3 Достоинства и недостатки систем, использующих технологии распознавания лиц16

1.4 Разработка диаграммы вариантов использования18

2 Выбор программного обеспечения и оборудования автоматической системы учёта персонала21

2.1 Выбор языка программирования, базы данных и библиотек21

2.2 Выбор программного обеспечения и оборудования для развёртывания системы25

3 Проектирование программного обеспечения автоматической системы учёта персонала38

3.1 Структуризация компонентов программного кода системы38

3.2 Разработка базы данных39

3.3 Разработка программного обеспечения системы42

3.4 Проектирование последовательности развёртывания системы46

3.5 Экранные формы веб-интерфейса47

4 Настройка ключевых свойств автоматической системы учёта персонала56

4.1 Конфигурирование параметров безопасности системы56

4.2 Проектирование вариантов масштабируемости и интеграции системы57

5 Технико-экономическое обоснование разработки системы учёта персонала в помещении с использованием технологии распознавания лиц63

5.1 Краткая характеристика автоматической системы учёта персонала в помещении с использованием технологии распознавания лиц63

5.2 Расчёт на разработку ПО64

5.3 Оценки результата (эффекта) от использования (или продажи) ПО66

5.4 Экономический эффект при разработке ПО для свободной реализации на рынке информационных технологий68

5.5 Вывод70

Заключение71

Список использованных исчтоников72

Приложение А (обязательное). Программный код проекта74

Перечень оборудования87

Ведомость дипломного проекта88