Введение

1. Аналитическая часть

1.1. Технико-экономическая характеристика предметной области

1.1.1. Характеристика предприятия

1.1.2. Краткая характеристика подразделения или видов его деятельности

1.2 Общие принципы работы систем видеонаблюдения и контроля и управления доступом (СКУД)

1.2.1 Общие принципы работы СКУД

1.2.1 Общие принципы работы систем видеонаблюдения

1.3 Анализ существующих компьютерных систем видеонаблюдения и СКУД

1.3.1 Основные возможности СКУД

1.3.1 Основные возможности систем видеонаблюдения

1.4 Анализ разработки автоматизированной системы СКУД и видеонаблюдения

1.4.1 Цель дипломного проекта

1.5 Анализ требований к системам СКУД и видеонаблюдения

1.5.1 Требования, предъявляемые к разрабатываемой системе видеонаблюдения и СКУД

1.5.2 Экспертное оценивание

1.5.3 Формирование группы экспертов

1.5.4 Экспертная оценка сред разработки по частным критериям

1.5.5 Расчет обобщенного показателя эффективности

2 Проектная часть

2.1 Разработка системы СКУД и видеонаблюдения

2.1.1 Основные составляющие СКУД

2.1.2 Основные составляющие системы видеонаблюдения

2.2 Разработка архитектуры системы СКУД и видеонаблюдения

2.3 Выбор основных элементов систем

2.4 Выбор технологии передачи данных

2.5 Программное обеспечение

2.6 Разработка структурной схемы СКУД и видеонаблюдения

3. Обоснование экономической эффективности проекта

3.1 Сравнение характеристик спроектированной системы и аналогов

3.2 Расчет себестоимости создания системы СКУД и видеонаблюдения

3.3 Обоснование экономической эффективности реализации проекта

4. Безопасность жизнедеятельности

4.1 Анализ опасных и вредных производственных факторов

4.2 Методы защиты от действия вредных производственных факторов

4.2.1 Требования к производственному помещению

4.2.2 Требования к рабочему месту оператора системы

4.2.3 Освещение рабочего места

4.2.4 Производственный микроклимат

4.2.5 Защита от шума и вибраций

4.2.6 Вредные излучения и поля

4.2.7 Пожарная безопасность

Заключение

Список литературы

"1 СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ 10

1.1 Постановка задачи 10

1.2 Обзор систем контроля и управления доступом 10

1.3 Основные разновидности системы контроля доступом 16

1.4 Требования к исполнительным устройствам 26

1.5 Требования к устройствам контроля и управления доступом 27

1.6 Требования к электропитанию 27

1.7 Риски для безопасности 28

1.8 Компьютерная безопасность 29

1.9 Процессы в СКУД 31

1.10 Интерфейсы СКУД 33

1.11 Вывод 35

2 ТЕХНОЛОГИИ СКУД 36

2.1 Оценка технологий применяемых в СКУД 36

2.2 Программное обеспечение в СКУД 37

2.3 Технологии считывателей 39

2.4 Биометрические считыватели 42

2.5 Кодонаборные клавиатуры 47

2.6 Touch-memory устройства 49

2.7 Proximity-карты 51

2.8 Смарт-карты 53

2.9 Охрана труда 56

2.10 Технико-экономическое обоснование 57

Icom IC-F11 57

Icom I

2.11 Вывод 58

3 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 59

3.1 Требования к программному обеспечению 59

3.2 Принцип работы программы 59

3.3 Интерфейсы программ 63

3.4 Код программы 66

3.5 Вывод 8

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4

ГЛАВА 1. ТЕХНОЛОГИИ И КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ КОСТУПОМ 6

1.1. Системы контроля и управления доступом 6

1.1.1. Назначение и задачи 6

1.1.2. Классификация и принцип работы 10

1.2. Основные элементы СКУД 12

1.2.1. Классификация средств СКУД 12

1.2.2. Идентификатор пользователя 14

1.2.3. Считыватели 16

1.2.4. Исполнительные устройства 17

1.2.5. Контроллеры 18

1.3. Программное обеспечения для систем контроля и управления доступом 19

1.3.1. Работа с пропусками 19

1.3.2. Конфигурирование СКУД 22

1.3.3. Мониторинг и управление 22

1.3.4. Расширение технических возможностей контроллеров 24

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ОБЪЕКТА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ 29

2.1. Техническое задание на проектирование системы контроля и управл

Показать все

ения доступом здания Визит - центра ГБУК г. Москвы «ГМЗ «Царицыно» 34

2.1.1. Общие сведения 39

2.1.2. Основные функции и задачи системы 39

2.1.3. Оборудование 41

2.1.4. Требование к документации проекта 41

2.1.5. Приемосдаточные испытания 42

ГЛАВА 3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ 44

3.1. Подбор оборудования для системы контроля и управления доступом здания Визит - центра ГБУК г. Москвы «ГМЗ «Царицыно» 44

3.1.1. Определение типа и количество считывателей 47

3.1.2. Выбор контроллеров 51

3.1.3. Выбор исполнительных устройств 54

3.1.4. Определение типа линий для передачи данных и электропитания 56

3.1.5. Система основного и резервного электропитания 57

3.2. Программное обеспечение системы контроля и управления доступом 60

3.2.1. Настройка серверной части программного обеспечения 61

3.2.2. Настройка клиентской части программного обеспечения 65

3.3. Экономические затраты на проектирование и монтаж системы контроля и управления доступом 69

3.3.1. Методика определения стоимости проектирования 69

3.3.2. Методика определения стоимости монтажных и пусконаладочных работ 71

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 72

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 73

ПРИЛОЖЕНИЯ 7

СОДЕРЖАНИЕ Введение................................................................................................................... 4

1 Анализ систем контроля и управления доступом ....................................... 7

1.1 Определение и основные возможности систем контроля и управления доступом............................................................................................................... 7

1.2 Общие принципы работы........................................................................... 13

1.3 Обзор источников по системам контроля и управления доступом......... 16

1.4 Технология внедрения системы контроля и управления доступом.......... 18

1.5 Обзор существующих систем и целесообразность приобретения......... 24

2 Внедрение системы контроля и управления доступом на предприятии. 30

2.1 Описание предприятия заказчика ............................................................. 30

2.2 Анализ существующего состояния ........................................................... 32

2.3 SWOT-анализ деятельности организации ................................................ 40

2.4 Описание выбранной методологии внедрения с учетом специфики предприятия ....................................................................................................... 42

2.5 Описание внедрения системы Lenel в филиалах Свердловского отделения № 7003 ПАО Сбербанк .................................................................. 45

2.5.1 Этап 1. Проектирование системы для дальнейшей реализации .... 45

2.5.2 Этап 2. Подбор оборудования и составление сметы....................... 50

2.5.3 Этап 3. Монтаж и настройка оборудования..................................... 55

2.5.4 Этап 4. Тестирование и обслуживание............................................. 56

3 Экономическое обоснование проекта и примерная смета внедрения..... 58

Заключение ............................................................................................................ 65

Список использованных источников .................................................................. 66

Приложение 1 ........................................................................................................ 69

Приложение 2 ....

Содержание

Введение.........................................................................................................................................6 1. Исследование предметной области.....................................................................................8

1.1. Состав СКУД.................................................................................................................8

1.2. Способы идентификации..............................................................................................9

1.3. Принципы работы систем контроля доступа...........................................................11

1.4. Классификация СКУД................................................................................................12

1.5. Системы контроля доступа в автоматизации маркетинга.......................................13

1.6. Особенности систем контроля доступа, как систем реального времени...............15

2. Моделирование СКУД........................................................................................................17

2.1. Подходы и инструментарий.......................................................................................17

2.2. Структура СКУД.........................................................................................................18

2.3. Описание предметной области..................................................................................19 3. Архитектурные механизмы................................................................................................22 3.1. Организация взаимодействия объектов....................................................................22

3.2. Сохранение объектов..................................................................................................27

3.3. Параметризованное создание объектов....................................................................31

3.4. Работа с файлами.........................................................................................................32

3.5. Взаимодействие приложений....................................................................................34

4. Архитектура приложения-сервера СКУД.........................................................................37

4.1. Пакет «Система связи сервера».................................................................................38

4.2. Структурные объекты.................................................................................................39

4.3. Объекты-данные..........................................................................................................40

4.4. Исполнительная подсистема......................................................................................41

4.5. Сохранение объектов..................................................................................................43

5. Архитектура приложения-клиента СКУД........................................................................45

5.1. Система связи приложения-клиента.........................................................................46

5.2. Пакеты «Клиент» и «Диалоговые классы»...............................................................46

6. Принципы взаимодействия клиента и сервера.................................................................48

6.1. Установление связи.....................................................................................................48

6.2. Выполнение запроса...................................................................................................48

6.3. Подписка приложения на события............................................................................51 Заключение..................................................................................................................................52

Список использованных источников........................................................................................53 ПРИЛОЖЕНИЕ А. Генерация заголовков классов по модели...............................................55 ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Список прилагаемых файлов....................................................................56

4

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Дискета с исходными текстами................................................................57