**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «КОТЕЛЬНИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»**

**140054 Московская обл., г.о. Котельники, ул.Новая, дом 39, тел: (495) 559-93-18, (495) 559-93-22**

**E-mail: ksosh2info@yandex.ru**



Проектная работа

«Система инвентаризации»

По предмету информатика

Выполнили учащийся 10 А класса

Желянин Андрей Евгеньевич, Дранеев Богдан

Руководитель Глушановский Евгений Дмитриевич

***г.Котельники***

***2021 г.***

**Оглавление**

[2](#__RefHeading___Toc741_2585573787)

[Введение 3](#__RefHeading___Toc852_2585573787)

[Цель 3](#__RefHeading___Toc372_2585573787)

[Задачи 3](#__RefHeading___Toc374_2585573787)

[Проблема 3](#__RefHeading___Toc376_2585573787)

[Теоретическая Часть 4](#__RefHeading___Toc378_2585573787)

[Общие задачи и цели автоматизации 4](#__RefHeading___Toc743_2585573787)

[Общие сведения 4](#__RefHeading___Toc745_2585573787)

[Требования к аппаратному обеспечению 4](#__RefHeading___Toc747_2585573787)

[Требования к документообороту 5](#__RefHeading___Toc749_2585573787)

[Маркировка оборудования 5](#__RefHeading___Toc751_2585573787)

[Классификатор инвентарных объектов 5](#__RefHeading___Toc958_2585573787)

[Классификатор инвентарных объектов 6](#__RefHeading___Toc960_2585573787)

[Теоретическая Часть 7](#__RefHeading___Toc378_25855737871)

# 

# Введение

Инвентаризация — довольно скучный и долгий процесс, требующий от сотрудников внимательности и точности. Ведь даже незначительные ошибки приводят к тому, что теряют имущество компании или учереждения, также часто сломанное или неисправное оборудование может долго не заменятся просто из-за того что  информация об этом может затерятся, также тяжело ориентироваться в истории перемешения оборудования, что тоже иногда нужно.

## Цель

Поднять сервер-сайт с системой инвентаризации и выполнить инвентаризацию нескольких кабинетов для проверки работоспособности системы

## Задачи

Разработать требования к системе и создать ее прототип, попутно проверяя работоспособность наших решений и правильность выводов

## Проблема

ТСД это отдельное и сложное для расшифровки устройство а  штрихкод очень быстро выходит из строя (причем без возможности востановления)  и несет мало информации, не сильно помогает и сложность его генерации и спецальные компоненты и программы. В то же время использование QR-кода позволит упростить работу по инвентаризации и повысеть ее качество, при Этом не сильно нагружая персонал. Также для снижения нагрузки на компютеры сотрудников вместо приложений можно испльзоввать только встроеные ультитлиты и заменить приложение веб сайтом.

# Теоретическая Часть

## Общие задачи и цели автоматизации

Создание системы автоматизации учета(системы инвентаризации) будет проводится на базе технологической платформы «OpenServer». Функциональные возможности, которой позволяют создать программный комплекс для сбора и анализа информации об операциях поступления, перемещения, выбытия инвентарных объектов, а также проведения инвентаризации СВТ с использованием мобильных телефонов и технологии QR кодирования. Проведение интеграции создаваемого модуля с системами кадрового и бухгалтерского учета, в части импорта данных о сотрудниках и импорта/экспорта  инвентарных объектов.

## Общие сведения

Общие сведения о состоянии учета компьютерного оборудования к моменту проведения обследования:

Таблица 1: Характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика** | **Значение** |
| Количество инвентарных объектов СВТ | ~30 |
| Количество моделей компьютерного оборудования | ~20 |
| Количество видов компьютерного оборудования | ~10 |
| Количество сотрудников эксплуатирующих СВТ | ~5 |
| Количество специалистов УИАТ занятых учетом СВТ | 2-3 |
| Количество помещений | 3 этажа |

## Требования к аппаратному обеспечению

Размещение «OpenServer» планируется на одном компютере с постоянным доступом в локальную сеть учереждения сеть что повысит безопасность устройства.

Минимальные требования к серверу, на которых установлена информационная база модуля учета СВТ или осуществляется его эксплуатация:

Таблица 2: Требования

|  |  |
| --- | --- |
| Процессор | Intel Pentium III 866 МГц и выше (рекомендуется Intel Pentium IV/Celeron 1800 МГц |
| Оперативная память | 512 Мбайт и выше (рекомендуется 1024 Мбайт) |
| Жесткий диск | 10 Гбайт для «Open Server» |

Для использования модуля учета на устройствай понадобится только доступ в локальную сеть учереждения и любая программа для чтения qr кодов.

## Требования к документообороту

Для возможности вести правильный с юридической строны учет система должна уметь загружать файлы и сохранять их для последующих операций.

## Маркировка оборудования

Маркировка оборудования подразумевает нанесение на корпус инвентарного объекта этикетки с qr-кодом содержащей:

* наименование модели
* инвентарный номер
* код инвентарного объекта

Этикетки приклеиваются на корпус изделия:  печать этикеток осуществляется на специальном материале, оборотная сторона которого покрыта клейким составом. От системы требуется только вывод этих этикеток в файл.

## **Классификатор инвентарных объектов**

Инвентарные объекты являются основным объектом учета в рассматриваемых процессах. Для ведения списка инвентарных объектам в модуле учета предназначен таблица базы данных. Каждый элемент справочника содержит набор реквизитов необходимых для однозначной идентификации инвентарного объекта, в также список дополнительных реквизитов необходимых для упрощщения работы с ними

Таблица 3: Класификатор объектов

|  |  |
| --- | --- |
| **Реквизит** | **Описание** |
| Инвентарный номер | Уникальный инвентарный номер |
| Модель | Модель оборудования |
| Дата ввода в эксплуатацию | Дата ввода в эксплуатацию инвентарного объекта по данным бухгалтерского учета |
| Кабинет | Номер помешение где размещено это устройство |
| Описание | Произвольное текстовое описание инвентарного объекта |

## **Сотрудники**

Сотрудники могут быть добавлены только пользователем с ролью admin. Сотрудники могут добавлять инвентарные обекты, и изменять их список

Таблица 4: Сотрудники

|  |  |
| --- | --- |
| **Реквизит** | **Описание** |
| Ф.И.О | Ф.И.О сотрудника |
| Почта | Почта сотрудника для входа |
| Роль | Определяет права сотрудника в системе |
| Пароль | Хеш пароля |

# Практическая часть

## **Структура системы**

У нас было несколько способов реализации структуры системы

1. Web-приложение которое было бы собрано в одном месте и могло ставится как приложение.
2. Сервер-сайт и отдельная программа отвечающаяя за гененрацию этикеток.
3. Единый сайт на node.js.
4. Сайт на PHP, HTML, JS.

После дискуссий выбор был сделан в пользу последнего варианта из-за его простоты как в реализации так и развертывании.

Для Упрошения модификации было решено использовать модульную систему

Вместе с этими правкамо структура системы выглядит так:

1. Open Server
   1. LocalHost
      1. Главная страница
      2. Страница Входа
      3. Страница Добавления Обектов
      4. Админ Панель для Обектов
      5. Админ Панель для Сотрудников
      6. Страница Добавления Файлов
      7. Папка с документами
      8. Папка для модулей
      9. Библиотеки
   2. MySQL сервер
      1. Php My Admin(Управление Сервером)
      2. База Данных Inventarisation
         1. Таблица Users
         2. Таблица Object
   3. Open Server Panel(Настройка Сети)

## Реалезация

Для реализации Данной системы будет использоваться следующее

1. PHP v8
2. HTML 5
3. CSS
4. Java Skript
5. Open Server

## **Работа с ПО**

Для упрошения изменения и модификации проекта будем использовать модульную систему (каждая часть кода отдельный модуль, который очень просто заменять)

Поддерживать саму систему инвентаризации будеть сервер MySQL с двумя таблицами данных: для пользователей и для объектов инвентаризации.

**Ход выполнения работ**

1. Установка и Запуск Open Server Panel
2. Настройка PHP MY ADMIN и подьем сервера SQL
3. Создание БД и 2 таблиц(user, objects)
4. Разработка шаблона сайта
5. Создание системы добавления новых пользователей и их входа
6. Добавление ролей и разграничения доступа
7. Создание страницы для добавления новых обектов инвентаризации
8. Разработка вывода с сортировкой
9. Тестовый запуск системы и проверка работоспособности(В разработке)