МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет

имени Франциска Скорины»

Факультет Математики и Технологий Программирования

Кафедра математических проблем управления и информатики

**Отчет**

Проектирование приложения учета товара в магазине бытовой техники

**Вариант 54**

Исполнитель:

Студентка группы ПИ-21 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Губанова А.Д

Проверила:

Доцент кафедры МПУИ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Осипенко

**Гомель 2022**

**1 Введение**

Данный документ создается для описания приложения, посвященного учету товаров в магазине бытовой техники.

**1.1 Назначение**

Приложение предназначено для получения информации, представленной в виде поиска товаров и информации о них и занесение в БД списка товаров.

Содержит базу данных с информацией о товарах (наименование, количество в наличии, цена, краткая характеристика).

*Целевая аудитория:* редакторы БД, сотрудники магазина, администратор.

**1.2 Область действия**

*Создаваемое программное обеспечение* – приложение.

Система предоставляет спектр услуг, связанных с предоставлением данных о товаре по запросу, а также внесение информации в БД о товарах. Простота управления, возможность получения подсказок, проверка на наличие ошибок, самопроверка на целостность БД и гибкость системы позволяет использовать ее с самого момента внедрения.

Приложение обладает следующими возможностями:

1. предоставление списка товаров, находящихся в наличии;
2. фильтрация списков;
3. сортировка списков;
4. наличие ответственного за редактирование: редактор БД;
5. наличие статистики изменений БД;
6. получение подробной информации о товаре.

*Перспективы внедрения продукта*: Данный продукт поможет сотрудникам магазина бытовой техники автоматизировать систему учета товаров, а также с помощью данного приложения сотрудники получат удобный способ вести учёт товаров и просматривать спрос на те или иные товары.

*Бизнес-требования:* система должна выдавать всю информацию по запросу быстрее, чем на текущий момент. Система должна сократить время на обработку в 2 раза.

*Требования***:** Система представляет собой приложение, написанное с помощью языка Java с использованием технологии JSP. В качестве СУБД выбрана MySQL. Т.к. продукт является кроссплатформенным решением, его использование не привязывается к конкретной операционной системе. Требуется настроенная локальная сеть в офисе предприятия и настроенная виртуальная машина JAVA и контейнер сервлетов ApacheTomcat 7.

*Функциональные требования:*

1. Вход в систему;

2.Список товаров;

2.1. Просмотр списка;

2.2. Фильтрация списка;

2.3. Сортировка списка;

2.4. Редактирование списка;

2.4.1 Добавление товара;

2.4.2 Редактирование информации о товаре;

2.4.3 Удаление товара из списка;

2.5. Получение подробной информации о товаре из списка;

**1.3 Определения, сокращения**

*База Данных*– совокупность [данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5), хранимых в соответствии со [схемой данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D1%8B_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85), манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств [моделирования данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85).

*Редактор БД* – специалист, ответственный за содержание и наполнение БД.

Администратор организуют работу сотрудников, так же добавляет/удаляет учетные записи сотрудников в приложении.

**1.4 Публикации**

*Документация написана по шаблону спецификации требований (IEEE 830-199 ).*

[*https://standards.ieee.org/ieee/830/1222/*](https://standards.ieee.org/ieee/830/1222/)

**1.5 Краткий обзор**

Проект предназначен для поиска информации о товарах, находящихся в наличии в магазине бытовой техники, и заносить информацию в БД о факультетах. Зарегистрированные сотрудники магазина имеют возможность получить данные из БД о товарах.

**2. Общее описание**

Основные задачи системы:

1. Отображение данных по запросам;
2. Возможность получение консультации;
3. Редактирования информации.

**2.1 Перспектива изделия**

Разрабатываемое приложение является серверным, т.е. предназначено для использования. Защита приложения, и БД, от злонамеренных действий третьих лиц: DDOS атаки, взлом баз данных, спама и иных действий хакеров. Предусмотрено создание резервной копии БД.

Функционирование приложения предусмотрено на русском языке.

**2.2 Функция изделия**

Назначение приложения:

1. предоставление информации о выбранном товаре;
2. получение информации о запросах;
3. регистрация нового сотрудника магазина;
4. контроль списков.

**2.3 Характеристики пользователей**

Приложение предназначено для пользователей, являющихся сотрудниками магазина бытовой техники. Система подсказок обеспечивает простую работу для пользователей, не имеющих большого технического опыта работы с приложениями данного типа.

Основными пользователями разрабатываемого приложения являются: редактор БД, администратор, сотрудник магазина.

**2.4 Ограничения**

На сайт распространяются следующие ограничения:

-Вносить изменения может лишь редактор БД, авторизованные пользователи могут лишь предложить редактору БД внести изменения.

-Приложение не выдаст информацию неавторизированному пользователю.

-Добавлять/удалять учетные записи сотрудником может лишь администратор.

-Привязка к БД MySQL.

**2.5 Допущения и зависимости**

Ниже перечислены ресурсы, согласованная работа которых требуется, чтобы запустить на сервере приложение:

1. ресурсы мультимедиа;
2. файлы классов сервлетов Java;
3. совместно используемые библиотечные файлы Java;
4. наличие подключенной БД

**2.6 Разделение требований**

Ниже перечислены требования, которые могут быть отложены до появления будущих версий сайта:

1. необходимо наличие списка последних внесений в БД.
2. информация о том, сколько пользователей (сотрудников) воспользовалось приложением за текущий день и за определенный период.
3. Наличие архива отредактированного материала.

**3.1 Внешние интерфейсы**

3.1.1Интерфейсы пользователя

Интерфейс должен быть понятен для каждого пользователя приложения.

Система должна выводить сообщение о неверных действиях пользователя, или предупреждать о отсутствии запрошенных данных.

3.1.2Аппаратные интерфейсы

Требования к RAM: *1 Gb*

Жесткий диск - *5 Gb HDD/SSD*

Требования к свободному месту на жестком диске: *1Tб (server side)*

3.1.3 Интерфейсы программного обеспечения

Клиент-серверное приложение

3.1.4 Интерфейсы связи

Данные между клиентом и сервером должны передаваться с использованием TCP/IP

**3.2 Классы/объекты**

3.2.1Класс/объект 1

Сотрудник

3.2.1.1 Атрибуты

3.2.1.1.1 Атрибут 1

ФИО

3.2.1.1.2  
 должность(строка)

3.2.1.2 Функции

3.2.1.2.1 Ввести ФИО  
 3.2.1.2.2 Ввести должность  
 3.2.1.2.3 Пройти процесс регистрации  
 3.2.1.2.4 Войти в систему с этими данными

3.2.1.2.1 Функциональные требования   
 регистрация

3.2.1.2.2   
 выход из системы

3.2.2 Класс/объект 2

Редактор БД

3.2.1.1 Атрибуты

3.2.1.1.1 Атрибут 1

ФИО

3.2.1.1.2  
 должность(строка)

3.2.1.1.3  
вносимые данные в БД

3.2.1.2 Функции

3.2.1.2.1 Ввести ФИО  
 3.2.1.2.2 Ввести должность  
 3.2.1.2.3 Пройти процесс авторизации  
 3.2.1.2.4 Подготовить блок нововведений в БД

3.2.1.2.1 Функциональные требования   
 регистрация

3.2.1.2.2   
 выход из системы

3.2.1.2.3  
 Создание блоков информации для БД

3.3.2 Класс/объект 3

Администратор

3.3.1.1 Атрибуты

3.2.1.1.1 Атрибут 1

ФИО

3.2.1.1.2  
 должность(строка)

3.3.1.2 Функции

3.3.1.2.1 Ввести ФИО  
 3.3.1.2.2 Ввести должность  
 3.3.1.2.3 Пройти процесс авторизации  
 3.3.1.2.4 Добавление/удаление учетных записей сотрудников

3.3.1.2.1 Функциональные требования   
 регистрация

3.3.1.2.2   
 выход из системы

3.3 Требования к рабочим характеристикам

*а) Число поддерживаемых терминалов:100*

*б) Число одновременно поддерживаемых пользователей:100*

*в) Выдача данных строкового типа. До 50 строк за запрос*

3.4 Проектные ограничения

*1.Бюджет:2500 BYN*

*2.Срок: 1 год*

*3.Содержание проекта: реализация всех вышеописанных функций*

*4.Проектирование прикладного ПО выполняется с использованием UML*

*5.В качестве СУБД использовать MySQL*

*6.Приложение должно разрабатываться на языке Java с использованием* файлов классов сервлетов Java;

3.5 Атрибуты системы программного обеспечения

*1.На уровне СУБД должно быть реализовано разграничение доступа к данным в БД.*

*2.Устойивость к сбоям и DDоS атакам*

*3.Среднее время обработки запроса не более:5с. Иначе выдать сообщение об ошибке*

3.6 Другие требования

*Требования к документации:*

*Должны быть подготовлены следующие документы:*

* 1. *Краткая инструкция по переносу на другие платформы и операционные системы;*
  2. *Краткое руководство (справочная информация) для пользователя.*