

Основы построения информационной системы «Супермаркет»



МН 3-15-02

Калугина Ксения
Кустова Виктория
Махмуд Анна

Анализ принципов структуризации АЭИС «Супермаркет»

Предприятие «Супермаркет» работает в сфере розничной торговли продуктами питания. Для ведения торговой деятельности хозяйствующий субъект в сфере розничной торговли имеет помещение магазина, складское помещение, в котором проходит комплектация и хранение продовольственных товаров.



Супермаркет -
стационарный пункт розничной
торговли, занимает отдельное
помещение и имеет торговый
зал для покупателей.



Функции супермаркета:

- ❑ изучение спроса на товары и их рыночное предложение, поддержание баланса между предложением и спросом;
- ❑ формирование торгового ассортимента (Ассортимент - это перечень видов и разновидностей продукции и товаров, различаемых по отдельным показателям (признакам))
- ❑ удовлетворение потребностей населения в товарах;
- ❑ организация товародвижения, доведение товаров до покупателей;
- ❑ формирование товарных запасов и поддержание их на необходимом уровне;
- ❑ рекламно-информационная работа;
- ❑ осуществление торгово-технологических операций с товаром таких как хранение, производственная доработка (фасовка, упаковка и т.п.);
- ❑ внутримагазинное перемещение, размещение и выкладка в торговом зале;
- ❑ выбор наиболее эффективных методов продажи товаров (предложение товаров и оказание помощи покупателям в их выборе, выполнение расчетных операций);
- ❑ оказание покупателям комплекса услуг, облегчающих процесс не только покупки, но и использования товара (прием предварительных заказов, продажа отдельных товаров в кредит, доставка купленных товаров покупателю, подарочная упаковка приобретенных товаров и т.д.).

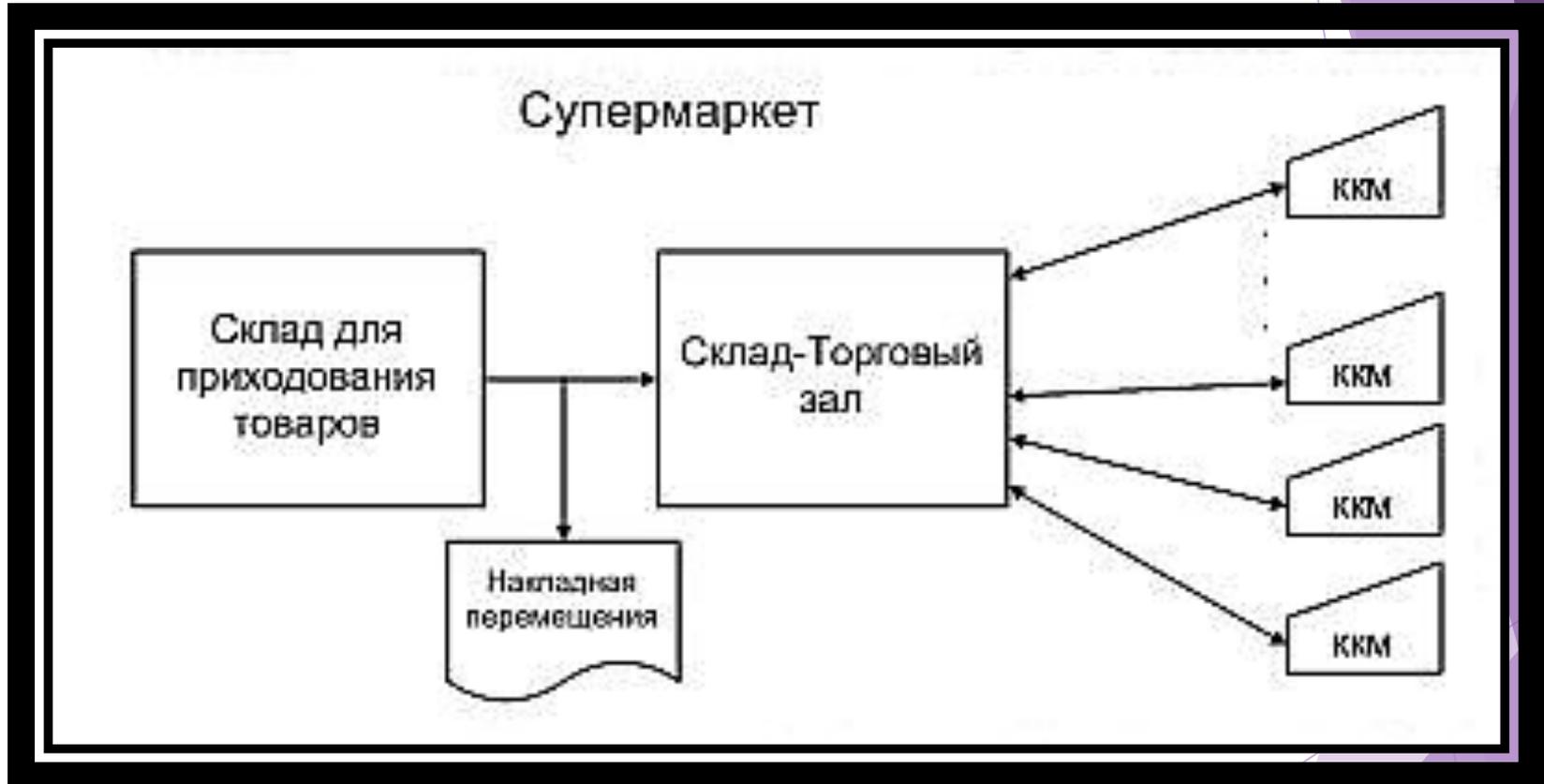
Склад - это здание, сооружение и разнообразные устройства, предназначенные для приемки, размещения и хранения поступивших товаров, где выполняются работы по приемке, подсортировке, хранению, фасовке, отпуску товаров.



Функции склада:

- ❑ создание необходимого ассортимента в соответствии с заказом потребителей;
- ❑ складирование и хранение. Выполнение этой функции позволяет выравнивать временную разницу между выпуском продукции и ее потреблением, дает возможность на базе создаваемых запасов обеспечивать непрерывный производственный процесс и бесперебойное снабжение потребителей. Хранение товаров в распределительной системе необходимо также и в связи с сезонным потреблением некоторых товаров;
- ❑ предоставление услуг: подготовка товаров для продажи (фасовка продукции, заполнение контейнеров, распаковка и т.д.);
- ❑ придание продукции товарного вида.

Структура супермаркета



На сегодняшний момент:

- ▶ продавцы-консультанты при обслуживании клиентов иногда не могут быстро представить всю информацию о каком либо товаре (производитель, дата производства, срок хранения, состав) и покупателю приходится ожидать некоторое время для получения необходимой информации, что может привести к потере покупателя;
- ▶ обновление рукописных прайс-листов на товары трудоемко, из-за чего возникают сбои в поставке той или иной продукции;
- ▶ руководителю магазина, ввиду наличия в супермаркете весьма большого ассортимента продукции, приходится тратить много времени для определения необходимых размеров закупок той или иной продукции;
- ▶ в супермаркете отсутствует автоматизированная система учета продаж продукции, что не позволяет проводить оперативный анализ спроса. Это в свою очередь не дает возможности предприятию оставаться конкурентоспособным;
- ▶ руководителям подразделений приходится тратить много времени для анализа продаж, а также составления отчетности.

! Исключить обнаруженные недостатки поможет внедрение АЭИС

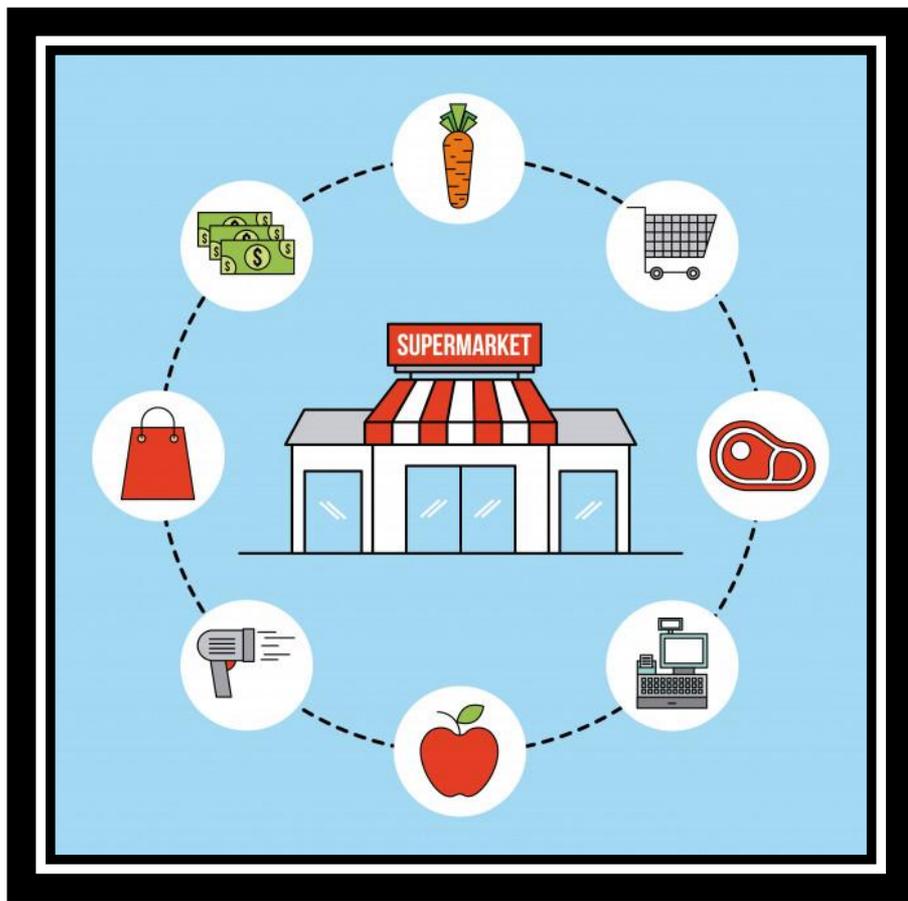
На АЭИС накладываются следующие требования.

- ❑ Управление товародвижением. На АИС накладываются функции слежения за количеством и качеством товара на складе, на прилавке во избежание его залеживания, а также соответствия товара текущему спросу покупателей. Это позволит снизить расходы супермаркета на закупку и хранение неактуального товара.
- ❑ Управление системой хранения товаров.
- ❑ Внедрение автоматизированной системы контроля хранения должно исключить расходы из-за порчи товаров по причине неправильных условий хранения.
- ❑ Управление взаимодействием с поставщиками. Это позволит отслеживать появление новых поставщиков, анализировать условия, предлагаемые разными поставщиками. В итоге супермаркет снизит издержки за счет выбора более выгодного поставщика.

Со стороны заказчика к АИС предъявляются следующие требования.

- ❑ Удобный понятный интерфейс
- ❑ Интегрированная система взаимодействия магазин-склад-администрация-поставщики
- ❑ Мониторинг условий хранения на складе
- ❑ Мониторинг условий хранения на прилавке
- ❑ Контроль наличия ассортимента
- ❑ Контроль потребительского спроса
- ❑ Ведение документации
- ❑ Возможность получения оперативной информации по товару

Структура и состав информационной системы «Супермаркет»



Для разрабатываемой информационной системы актуальной является информация о ассортименте товаров, поставщиках товаров, условиях хранения товаров, товародвижении. Эта информация представляется в виде следующих таблиц. Представленные таблицы являются основой базы данных разрабатываемой информационной системы.

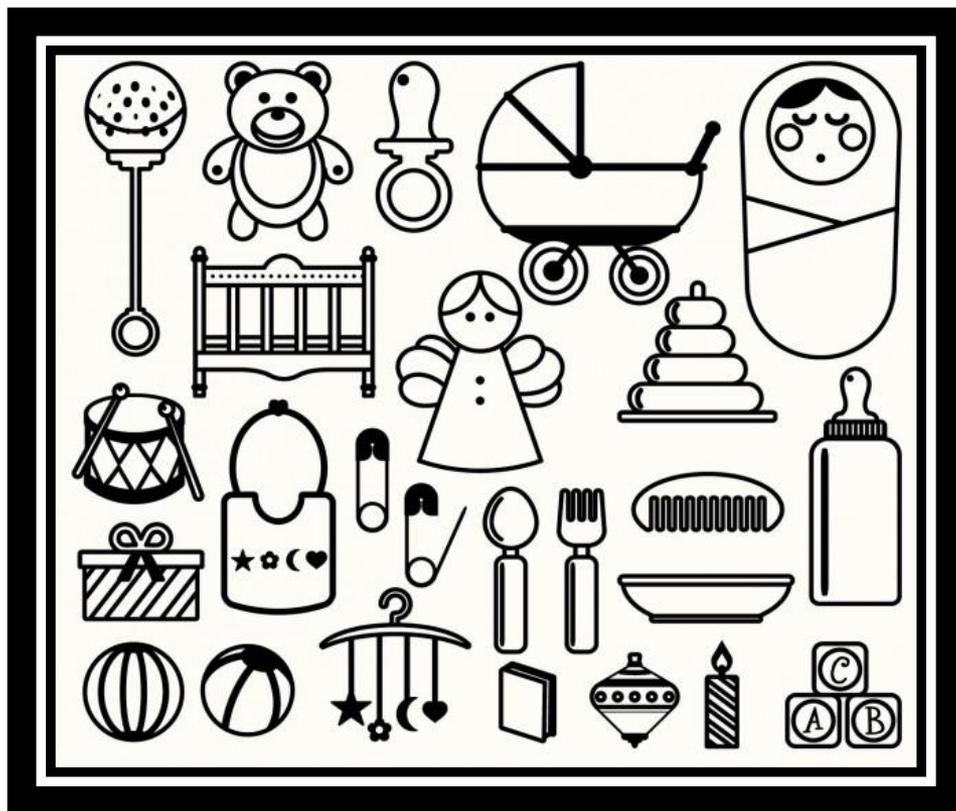


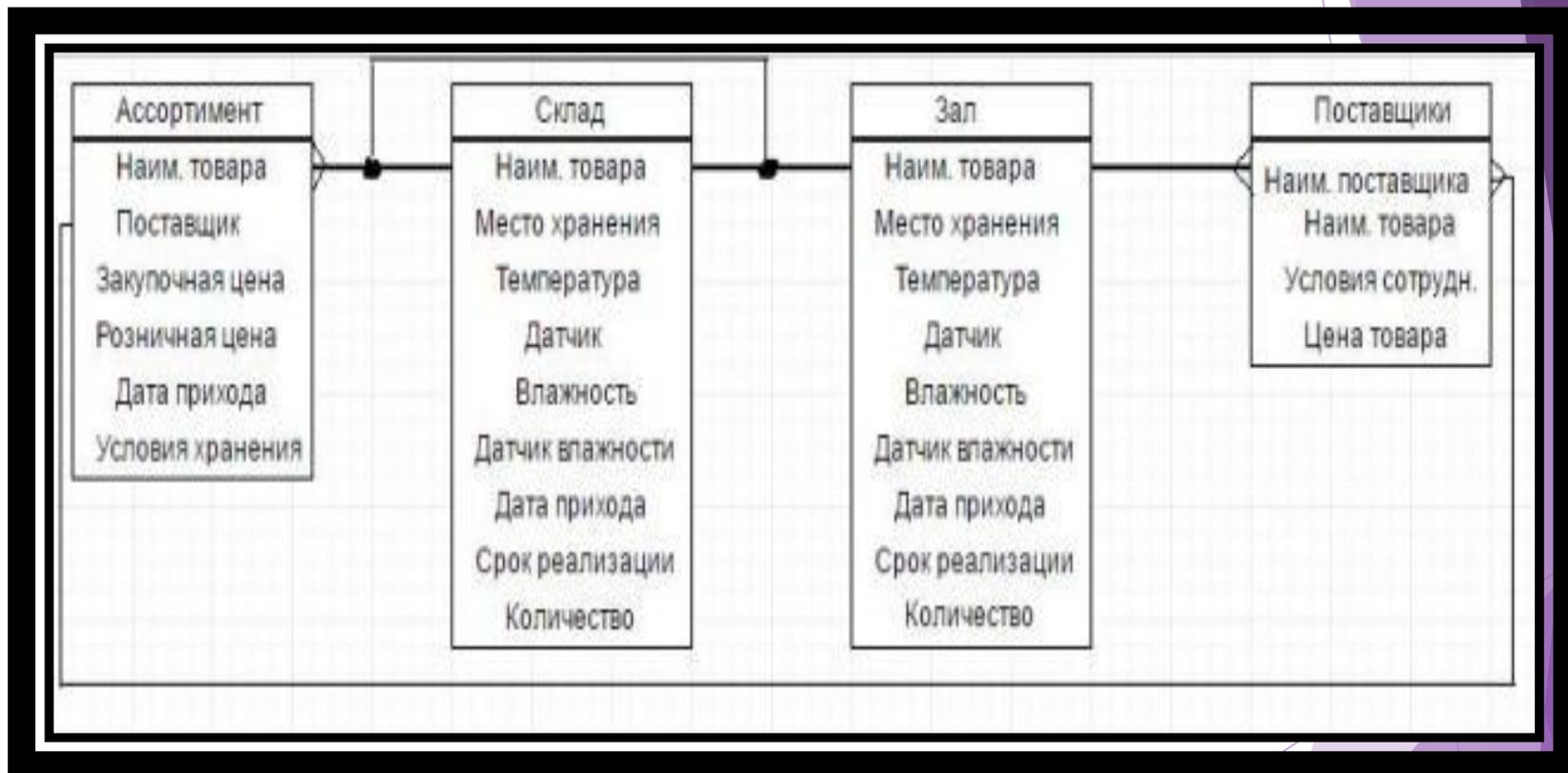
Таблица 1. Ассортимент

Наим. товара	Поставщик	Закупочная цена	Розничная цена	Дата прихода	Условия хранения

Таблица 4. Поставщики

Наим. поставщика	Наим. товара	Условия сотрудничества	Цена товара

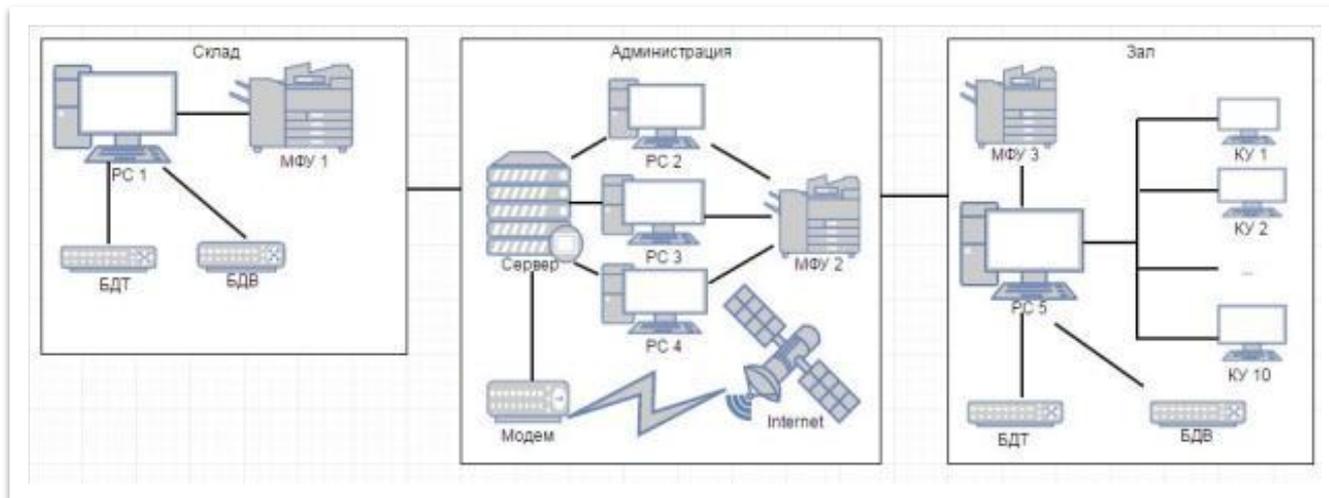
Проанализировав информационные потоки, логическую структуру информационной системы, построим модель базы данных информационной системы(ИС)



- ❑ Проектируется база данных(БД) информационной системы супермаркета, предназначенная для хранения информации о товарах. На первоначальном этапе моделирования БД информационной системы выделены сущности: Ассортимент, Склад, Зал, Поставщики, соответствующие реальным подсистемам в структуре супермаркета .
- ❑ БД супермаркета будет храниться на сервере.
- ❑ Резервная копия БД хранится в Облачном хранилище. Наличие резервной копии поможет избежать таких неблагоприятных ситуаций, как: случайная потеря информации, ошибочное изменение информации. Обновление резервной копии будем проводить с периодичностью 24 часа.
- ❑ Особенность информационной системы заключается в системном контроле информации о товародвижении внутри супермаркета, комплексном контроле за условиями хранения товаров.

Разработка структуры вычислительно - локальной сети

Рис.1. Схема локальной сети

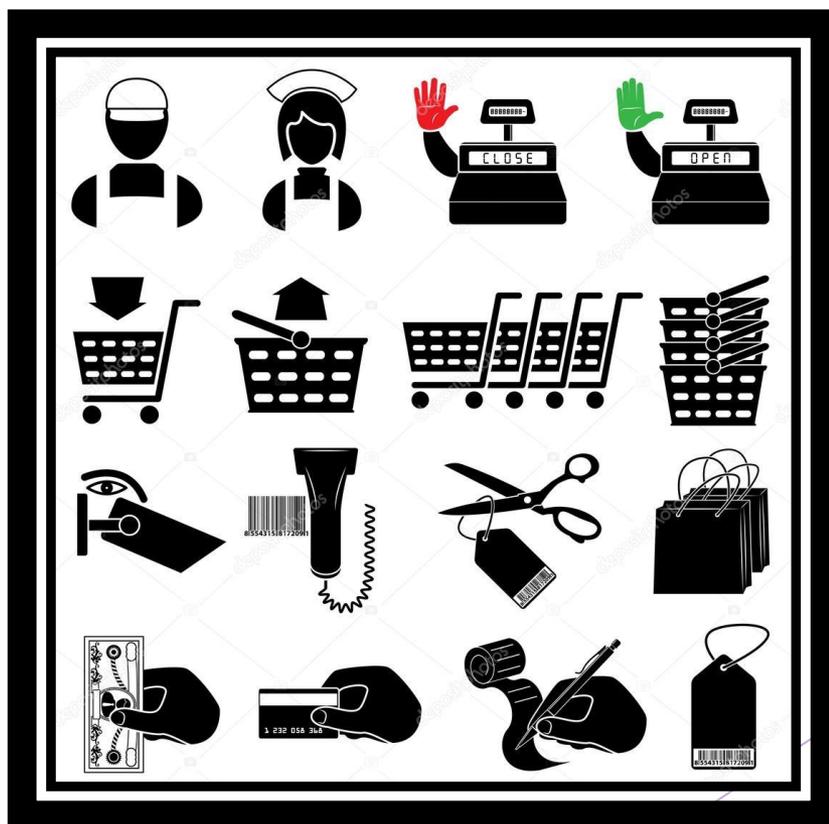


На рисунке 1 обозначено:

- ▶ БДТ - блок датчиков температур;
- ▶ БДВ - блок датчиков влажности;
- ▶ КУ - кассовое устройство

Оборудование должно соответствовать определенным техническим характеристикам.

Анализ построения информационной системы «Супермаркет»



В результате проведенной работы разработана информационная система супермаркета. База данных обеспечивает надёжное хранение, быстрый поиск, сортировку, изменение и удаление документации, хранение копий рукописных документов.

Спроектированная информационная система включает:

- ▶ базу данных, имеющую возможности резервного копирования и предотвращения несанкционированного доступа к системе;
- ▶ локальную сеть, объединяющую подразделения учебного заведения с другими такими же подразделениями, для контроля наличия техники



Таким образом, разработанная база данных позволит создать информационную систему, позволяющую эффективно работать с данными, которыми оперирует супермаркет.

