



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

1 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА □ Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА.

Институт информационных технологий (ИИТ)
Кафедра практической и прикладной информатики (ППИ)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №3
по дисциплине «Анализ и концептуальное моделирование систем»

Студент группы *ИКБО-66-23 Смирнов А.Ю.*

(подпись)

Старший
преподаватель *Свищёв А.В.*

(подпись)

Москва 2025 г.

Введение

Цель работы: изучить структуру иерархии классов системы.

Задачи: научиться выстраивать структуру основных элементов диаграммы классов анализа с определением видов классов и типов отношений.
(Моделирование организации складского хозяйства).

Выполнение работы

Диаграмма классов отражает структуру системы управления складским хозяйством, разделённую на два ключевых компонента: Клиентское ПО и База данных (БД).

Работа клиентского ПО

Клиентское ПО представляет собой интерфейс, через который пользователи взаимодействуют с системой. Оно включает в себя:

- Панель инструментов, дерево узлов и вкладки, обеспечивающие удобную навигацию по системе.
- Раздвижную панель и строку состояния, позволяющие быстро переключаться между разными разделами.
- Диалоговые окна для управления складскими операциями, товарными единицами и поставщиками.
- Список товарных позиций, в котором пользователи могут просматривать и редактировать текущие запасы. на основе этого построй диаграмму классов клиентского ПО и БД.

Основной задачей клиентского ПО является передача команд и данных в БД для хранения, анализа и дальнейшей обработки.

Работа базы данных (БД)

БД хранит все ключевые сущности складского хозяйства, а именно:

- Складские помещения – основная единица хранения товаров. Связана с товарными единицами, категориями и запасами.
- Товарные единицы – отдельные позиции товаров, находящиеся на складе.

- Поставщики – компании или частные лица, поставляющие товары на склад.
- Категории товаров – группы товаров, объединённые по определённым признакам.
- Запасы – количественные данные о наличии товаров на складе.
- Перемещения – записи о передвижении товаров между складами или зонами хранения.
- Отчёты и аналитика – данные о приходах, расходах, доступных запасах и других показателях.

Связь между клиентским ПО и БД осуществляется через "Соединение с БД", которое позволяет передавать запросы на получение, изменение или анализ данных.

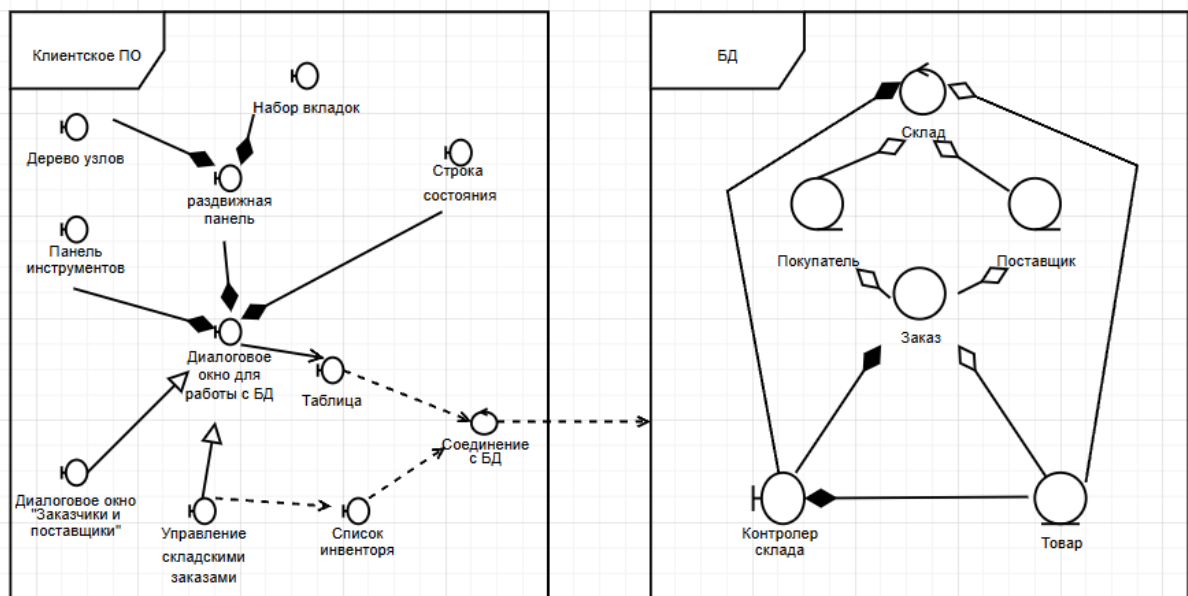


Рисунок 1 – Диаграмма классов анализа.

Выводы

В ходе работы была разработана диаграмма классов, моделирующая процесс управления складским хозяйством. Диаграмма отражает структуру системы, включающей клиентское ПО для взаимодействия с пользователями и базу данных для хранения информации о товарах, складах, поставках, заказах и аналитике.

Разработанная модель позволяет автоматизировать управление складскими процессами, отслеживать движение товаров, оптимизировать складские запасы и повышать эффективность логистических операций. Это способствует улучшению управления запасами, снижению издержек на хранение и транспортировку, а также повышению скорости обработки заказов.