



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 Тарасова В.А.*

\_\_\_\_\_  
(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 продажи театральных билетов).

## **Выполнение работы**

Диаграмма классов отражает структуру системы управления продажи театральных билетов, 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 различными функциями системы и предоставляют пользователю вводить данные для регистрации и авторизации.
- Список товарных позиций, в котором пользователи могут видеть добавленные билеты и управлять ими. На основе этого построим 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:

- Спектакли — основная единица, представляющая театральные представления, предлагаемые для продажи.
- Билеты — представляют собой отдельные позиции билетов, доступных для продажи.

- Пользователи – лица, регистрирующиеся в системе для покупки билетов.
- Заказы – записи о покупках билетов пользователями, хранящие информацию о купленных билетах.
- Записи о билетах в заказах – связующая таблица между заказами и билетами, отражающая, какие билеты были куплены в рамках каждого заказа.
- Отчёты и аналитика – данные, используемые для анализа продаж, предоставляющие пользователю информацию о доходах, количестве проданных билетов и статистике по спектаклям.

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

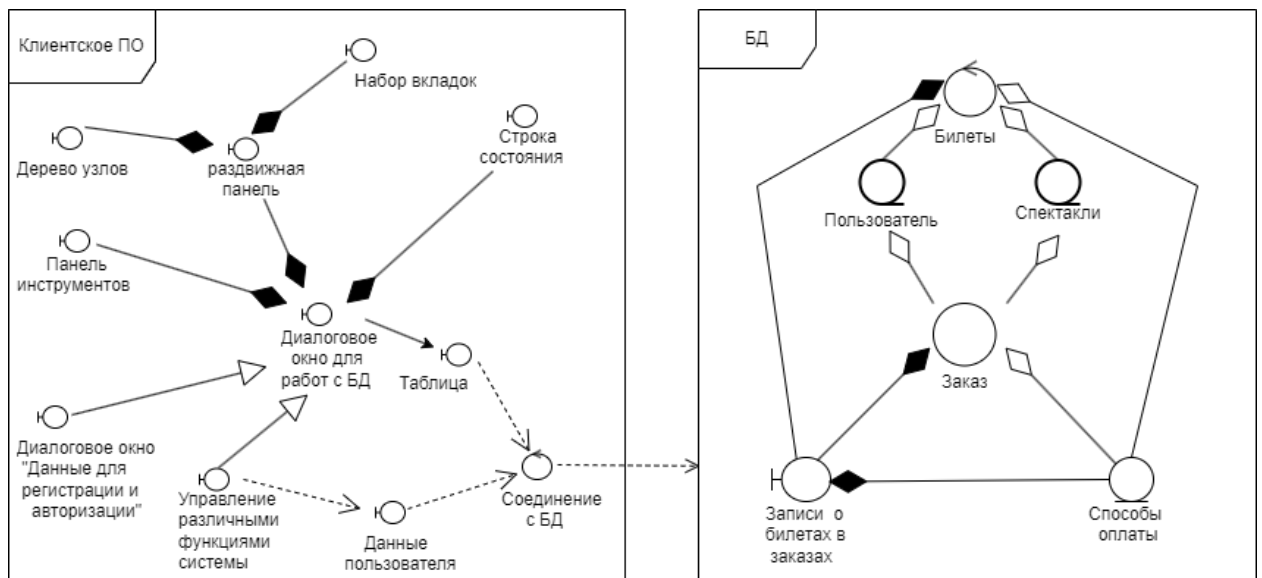


Рисунок 1 – Диаграмма классов анализа.

## **Выводы**

В ходе работы была разработана диаграмма классов, моделирующая процесс управления продажи театральных билетов. 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 процессами продажи театральных билетов, отслеживать влияние зрительского интереса, оптимизировать наличие билетов и повышать эффективность работы театра. Это способствует улучшению управления запасами билетов, снижению затрат на маркетинг и продажу, а также повышению скорости обработки заказов и удовлетворенности клиентов.