



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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 Ковалев А.Э.*

(подпись)

Преподаватель *Свищёв А.В.*

(подпись)

Москва 2025 г.

Оглавление

Постановка задачи.....	3
Описание этапов выполнения работы.....	4
1. Описание взаимодействий системы.....	4
2. Диаграмма классов анализа	4
Выводы	7

Постановка задачи

Цель работы: изучить структуру иерархии классов системы.

Задачи: научиться выстраивать структуру основных элементов диаграммы классов анализа с определением видов классов и типов отношений.

Для выполнения был выбран вариант учебного проекта номер 11: «Моделирование обслуживания посетителей в баре».

Описание этапов выполнения работы

1. Описание взаимодействий системы

Система представляется общим объектом «Бар», который включает в себя следующие компоненты:

- «Устав»
- «Филиал»
 - «Адрес»
 - «График работы филиала»
- «Сотрудник»
 - «График работы сотрудника»
 - «Роль сотрудника» (например, бармен, официант, администратор)
 - «Заработная плата»
- «Меню»
 - «Категория позиции» (напитки, закуски, десерты)
 - «Ингредиенты»
- «Поставщик»
- «Производитель» (напитков или продуктов)
- «Оборудование»
 - «Тип оборудования» (холодильник, кофемашина, барная стойка)
- «Склад» (запасы ингредиентов и напитков)
- «Заказ»
- «Посетитель»

Связи между компонентами:

- «Устав»: композиция один к одному в «Бар» (у предприятия только один устав).
- «Филиал»: композиция один ко многим в «Бар».
 - «Адрес» и «График работы филиала»: композиция один к одному в «Филиал».

- «Сотрудник»: композиция один ко многим в «Филиал»; агрегация один ко многим в «Заказ».
 - «График работы сотрудника»: композиция один ко многим в «Сотрудник».
 - «Роль сотрудника»: агрегация один ко многим в «Сотрудник».
 - «Заработная плата»: композиция один к одному в «Сотрудник».
- «Меню»: агрегация один ко многим в «Бар», в «Склад» и в «Заказ».
 - «Категория позиции»: агрегация один ко многим в «Меню».
 - «Ингредиенты»: композиция один ко многим в «Меню».
- «Поставщик»: агрегация один ко многим в «Меню» и «Склад».
- «Производитель»: агрегация один ко многим в «Поставщик».
- «Оборудование»: композиция один ко многим в «Бар».
 - «Тип оборудования»: агрегация один ко многим в «Оборудование».
- «Склад»: композиция один ко многим в «Бар».
- «Заказ»: композиция один ко многим в «Бар»; агрегация один ко многим в «Посетитель».
- «Посетитель»: агрегация один ко многим в «Бар».

Диалоговые окна и обработчики:

- «Меню» с обработчиком «Оформление заказа» (включая выбор позиций, учёт ингредиентов, расчёт стоимости).
- «Сотрудники» с обработчиком «Управление сменами» и «Расчёт заработной платы».
- «Оборудование» с обработчиком «Мониторинг состояния» и «Техобслуживание».
- «Поставщики» с обработчиком «Пополнение запасов» (автоматический заказ ингредиентов при низком остатке).

2. Диаграмма классов анализа

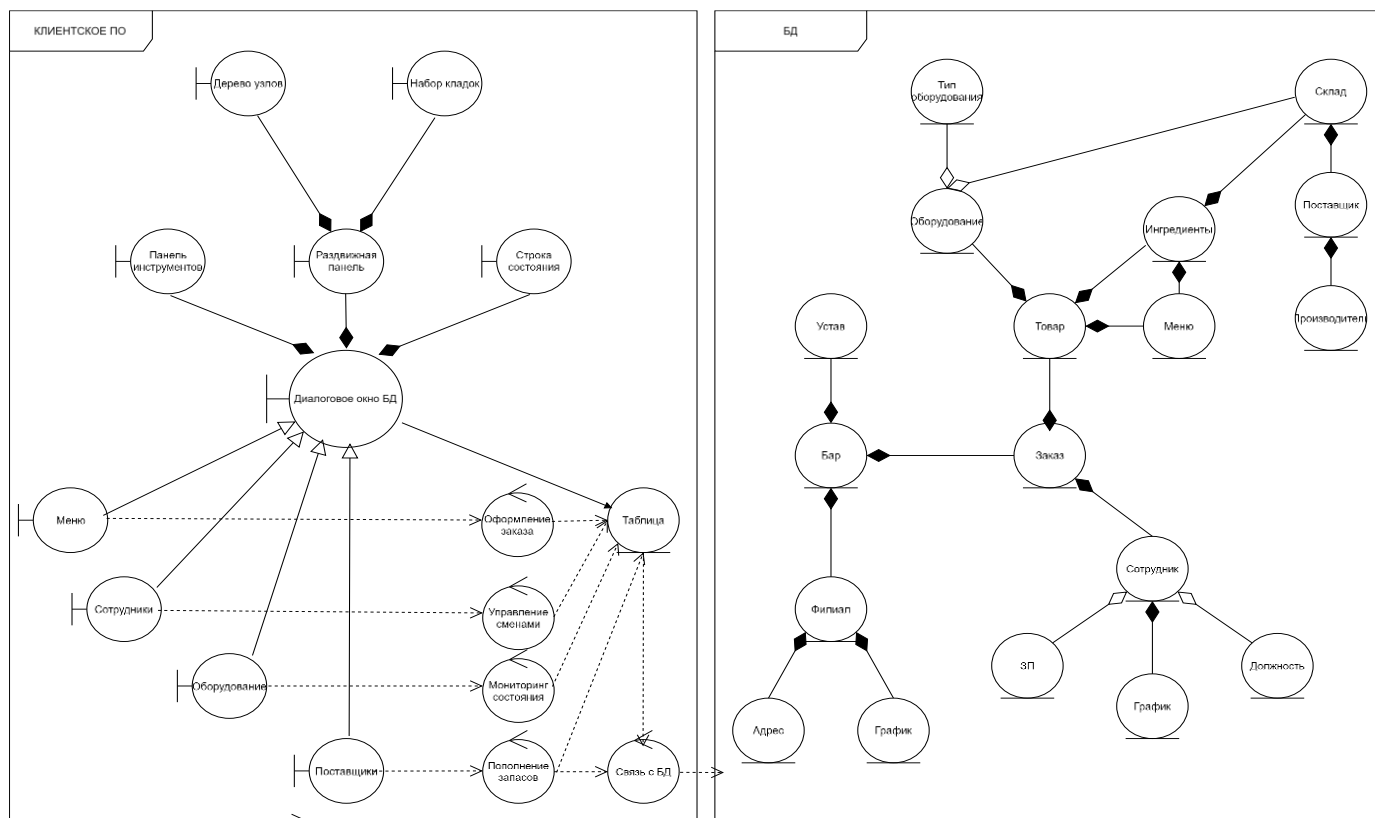


Рисунок 1 – Диаграмма классов анализа

Выводы

В ходе работы был проведен анализ системы выбранного варианта и составлено соответствующее описание. Были выделены некоторые наиболее важные объекты системы и установлены связи между ними. На основании описания была построена диаграмма классов анализа, более наглядно отражающая взаимодействие компонентов системы.