



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт информационных технологий (ИИТ)
Кафедра цифровой трансформации (ЦТ)

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ
по дисциплине «Проектирование баз данных»

Практическое занятие №3

Студенты группы

ИКБО-20-23 Комисарик М.А.

(подпись)

Ассистент

Брайловский А.В.

(подпись)

Отчет представлен

«___»_____ 2025 г.

Москва 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ	3
ХОД РАБОТЫ	3
ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ	5
ВЫВОД	7

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Цель: сформировать навык моделирования модели в нотации DFD.

Постановка задачи: на основе практической работы №1 спроектировать модель в нотации DFD и описать ее.

ХОД РАБОТЫ

В рамках практической работы для бизнес-процесса «Приготовление пиццы по заказу» была построена DFD модель, на которой отображены некоторые элементы: внешняя сущность, хранилище данных, процесс, потоки используемых сущностей.

В Таблице 1 представлено описание используемых сущностей.

Таблица 1 — Описание элементов диаграммы

Элемент	Наименование	Описание
Хранилище данных	Заказ	Сущность, которая хранит в себе данные о заказе, созданном клиентом через мобильное приложение (данные клиента, необходимые товары, стоимость заказа и т.д.)
	Данные сотрудников	Сущность, содержащая информацию о сотрудниках пиццерии: повара, курьеры, бармены
	Ингредиенты в наличии	Информация об ингредиентах, которые есть в пиццерии, например, количество, описание ингредиентов, их категория
Внешняя сущность	Клиент	Объект за пределами выбранного бизнес-процесса. Он является отправителем и получателем итоговой информации
Процесс	Ознакомиться с заказом	Действие, в котором сотрудник смотрит на заказ в системе и забирает необходимый список товаров
	Проверить наличие необходимых ингредиентов	Действие, в котором сотрудник пиццерии, согласно списку товаров в заказе, проверяет их наличие на кухне, и в случае недостатка сообщает об этом менеджеру поставок
	Приготовить блюда заказа	Действие, в котором группой поваров под контролем шеф-повара осуществляется изготовление продуктов заказа
	Собрать заказ	Действие, в котором сотрудник, согласно заказу, собирает и упаковывает приготовленные заранее блюда.

Продолжение Таблицы 1

Процесс	Передать собранный заказ курьеру	Действие, в котором сотрудник передает доступному курьеру собранный ранее заказ.
	Доставить заказ	Действие, в котором происходит доставка собранного заказа клиенту

На Рисунках 1-2 показана DFD-модель.

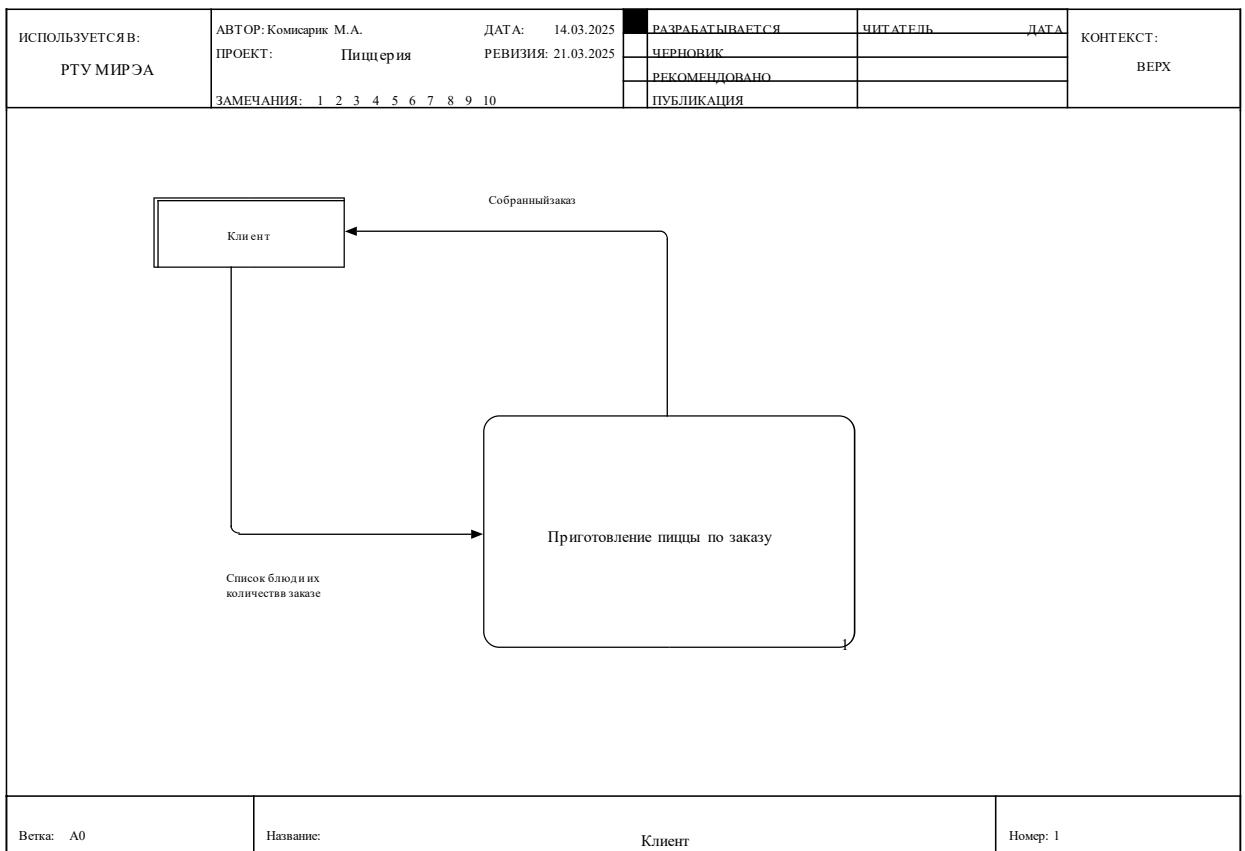


Рисунок 1 – DFD диаграмма выбранного процесса, часть 1

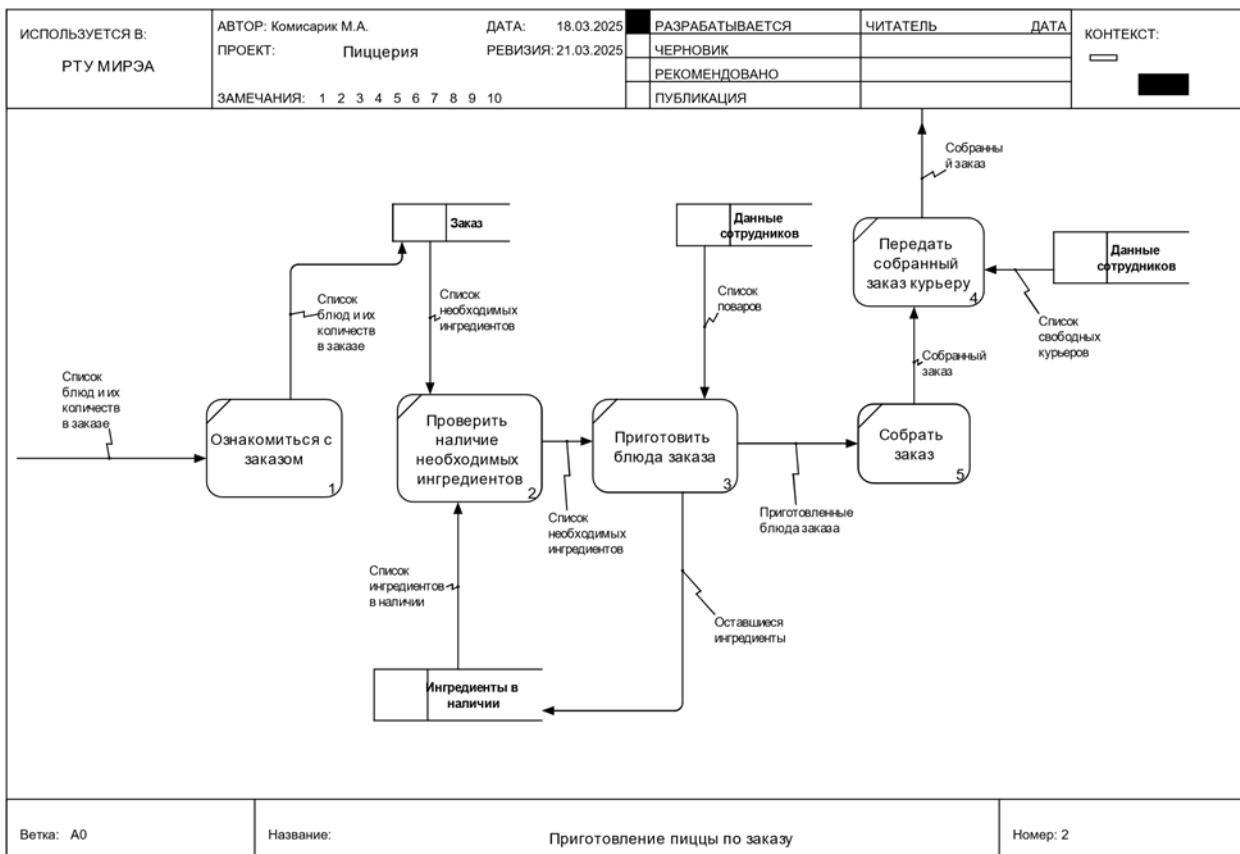


Рисунок 2 – DFD диаграмма выбранного процесса, часть 2

ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

1. DFD-диаграмма включает в себя следующие элементы: процесс, внешнюю сущность, хранилище данных и поток данных;
2. Границы диаграммы определяются процессами, протекающими в системе;
3. Контекстный уровень является наименее детализированным уровнем и представляет собой описание контекста взаимодействий между элементами диаграммы. Логический уровень более подробно описывает процессы, происходящие в системе, какие входящие и выходящие данные нужны для каждого из процессов. Физический уровень обладает подробным описанием всех входящих и выходящих данных, а также меняются процессы под стать входящим данным;

4. Взаимосвязь учитывается на основе процессов, проходящих в диаграммах, а также данных, которые во время работы этих процессов обрабатываются;

5. Благодаря грамотно подобранному уровню детализации проще понять суть реализации взаимодействия между процессами, а также сама диаграмма будет выглядеть более понятной глазу смотрящего.

ВЫВОД

В ходе данной работы был изучен принцип построения DFD моделей. Полученные навыки и знания были закреплены путём построения DFD модели бизнес-процесса приготовления пиццы по заказу.