**(Слайд 1: Титульный лист)**

"Здравствуйте представляю вашему вниманию курсовую работу на тему "Разработка базы данных и веб-приложения для автоматизации учета в сети кафе-ресторанов "Sushi-shop"".

**(Слайд 2: Актуальность и цели работы)**

"В условиях высокой конкуренции на рынке общественного питания, эффективное управление ресурсами и точный учет становятся критически важными для рентабельности заведения. Целью моей работы являлось создание надежной реляционной базы данных и прототипа информационной системы для сети "Sushi-shop". Система призвана автоматизировать учет продуктов, помочь в калькуляции себестоимости блюд и анализе маржинальности. Ключевыми задачами стали: анализ предметной области, проектирование и реализация базы данных в PostgreSQL, включая разработку бизнес-логики на стороне сервера, создание веб-приложения на Flask для взаимодействия с БД и настройка ролевой модели доступа."

**(Слайд 3: Концептуальная модель данных)**

"В основе системы лежит детально проработанная концептуальная модель данных

Логическая и

физическая модели данных. Эти модели включают такие ключевые сущности, как "Заказ", "Блюдо", "Продукт", "Склад", "Сотрудник", "Поступление", "Списание" и другие, и точно отражает бизнес-процессы учета и продаж в ресторане."

**(Слайд 4: Технологический стек и архитектура системы)**

"Для реализации проекта был выбран следующий технологический стек: СУБД PostgreSQL, язык Python с микрофреймворком Flask для бэкенда, и HTML с Bootstrap для фронтенда. Система имеет классическую трехуровневую архитектуру. Важно отметить, что база данных не просто хранит данные – в ней реализована значительная часть бизнес-логики. Это включает нормализованную структуру таблиц, представления для удобной отчетности, хранимые функции для инкапсуляции операций, а также триггеры, которые автоматически обновляют остатки продуктов на складах при поступлениях, продажах или списаниях. Также внедрена ролевая модель доступа для обеспечения безопасности данных."

**(Слайд 5: Функционал веб-приложения: Роль "Работник")**

"Разработанное веб-приложение предоставляет различный интерфейс для каждой роли. "Работник" может просматривать меню, создавать новые заказы, добавлять в них блюда, указывая количество, и изменять тип оплаты. Все эти действия корректно отражаются в базе данных, включая автоматическое списание ингредиентов со склада благодаря триггерам."

**(Слайд 6: Функционал веб-приложения: Роль "Администратор Склада")**

"Для "Администратора Склада" реализован функционал по управлению складскими операциями. Он может просматривать актуальные остатки продуктов, оформлять документы поступления (с добавлением позиций, указанием количества и цен закупки), а также оформлять списания как отдельных продуктов, так и готовых блюд, с выбором причины и склада. Эти операции также автоматически обновляют данные об остатках."

**(Слайд 7: Функционал веб-приложения: Роль "Владелец" и Аналитика)**

"Роль "Владелец" имеет доступ к набору аналитических отчетов, которые формируются на основе данных из базы. Это включает отчеты по текущим остаткам, список всех заказов, сводку продаж по блюдам, детализацию рецептур и полную информацию по списаниям. Такой функционал позволяет владельцу принимать обоснованные управленческие решения. Для формирования этих отчетов используются SQL-запросы, агрегирующие и анализирующие данные."

**(Слайд 8: Результаты работы и практическая значимость)**

"В результате выполнения курсовой работы была успешно спроектирована и реализована многофункциональная реляционная база данных. Создан прототип веб-приложения, демонстрирующий взаимодействие с БД и предоставляющий интерфейс для трех различных ролей пользователей. Ключевые процессы учета – остатки, заказы, поступления, списания – автоматизированы с помощью механизмов СУБД. Система прошла тестирование, подтвердившее ее работоспособность. Практическая значимость работы заключается в создании готовой основы для разработки полнофункциональной информационной системы, способной оптимизировать работу ресторана "Sushi-shop"."

**(Слайд 9: Заключение и направления развития)**

"Таким образом, поставленные цели курсовой работы были успешно достигнуты. Разработанная система является хорошим стартом. В качестве направлений для дальнейшего развития можно рассмотреть расширение модели данных, например, для учета поставщиков или партионного учета продуктов, улучшение пользовательского интерфейса, а также интеграцию с другими системами.

Спасибо за внимание!