**1 слайд – Вступительная часть**

Добрый день, уважаемые члены комиссии. Вашему вниманию представляется дипломная робота на тему «Автоматизированная информационная система для студенческой столовой».

**2 слайд – Вступительная часть**

Сегодня многие заведения общественного питания, в общем работают по схожей бизнес-модели (*бизнес-модель – концепция описания деятельности организации, включает в себя описание сегмента рынка*, *основных процессов,* *каналов распределения, источника дохода*), при которой список партнеров, ресурсов, необходимых для ведения бизнеса, каналов взаимодействия с клиентами и иных аспектов бизнес-модели имеют незначительные отличия (*например, наличие доставки или сайта для онлайн-продаж*).

В условиях конкурентной борьбы схожесть бизнес-моделей неизбежно приводит к росту качества сервиса: предприниматели, понимая, что их бизнес существенно не отличается от бизнеса их конкурентов, предпринимают различные шаги для того, чтобы их бизнес приобрел свои уникальные черты. Благодаря этому бизнес повышает лояльность своих клиентов, что положительно сказывается на их количестве.

**3 слайд – Вступительная часть. Цели и задачи**

Заведения общественного питания, обладающие высоким потоком клиентов, сталкиваются с распространенной проблемой, проблема очередей. Для решения этой проблемы дипломная работа ставит перед собой цель: создать виртуальный поток клиентов (*процесс взаимодействия с клиентами через онлайн‑платформы*), новый поток взаимодействия с клиентами, через предоставление им возможности ознакомиться с предложением и сделать заказ онлайн, минуя очередь в физическом мире.

Достижение поставленной цели реализовано в рамках студенческой столовой с выполнением следующих задач:

1. Анализ существующих бизнес-процессов и выявление проблемных мест;
2. Анализ существующих решений;
3. С учетом выявленных проблемных мест и существующих решений разработать систему автоматизации;

**4 слайд – Теоретическая база. IDEF0, функция верхнего уровня AS IS**

Наблюдая за работой студенческой столовой была составлена диаграмма IDEF0 и проведено следующее наблюдение: учебное время, в период проведения пар, поток клиентов минимальный, а очереди не наблюдаются. Ситуация начинает меняться ближе к концу пары: поток клиентов увеличивается, а очереди растут, повышается нагрузка на персонал.

**5 слайд – Теоретическая база. IDEF0, декомпозиция функции верхнего уровня AS IS**

Возникает задержка на этапе сборки заказа и его оплаты, которые представлены на декомпозиции функции верхнего уровня, – это и есть те проблемные места, из-за которых возникают очереди.

В результате наблюдается волнообразный поток клиентов, которых характеризуется быстрым нарастанием и резким падением количества клиентов во время перерывов между парами.

Такой характер обусловлен двумя факторами: фактор социального поведения клиентов и территориальное размещение.

**6 слайд – Практическая часть. IDEF0, функция верхнего уровня TO BE**

Проект автоматизации получил название «АИС для студенческой столовой», оно охватывает не только основную деятельность столовой, но и ее смежные процессы, автоматизация который может быть реализована в будущих версиях системы.

**7 слайд – Практическая часть. IDEF0, декомпозиция функции верхнего уровня TO BE**

Однако, на этапе MVP (*минимально жизнеспособный продукт*) система выполняет задачу по автоматизации процесса заказа блюд и их обработки сотрудниками столовой.

**8 слайд – Практическая часть. Мини-приложение**

На текущем слайде изображена инфологическая модель, с помощью которой была описана предметная область при проектировании БД

**9 слайд – Практическая часть. Мини-приложение**

На данном слайде даталогическая модель, представляющая данные с учетом правил системы управления базами данных.

**10 слайд – Практическая часть. Мини-приложение**

Доступ к клиентской части осуществляется исключительно через мессенджер Телеграм. На экране вы видите клиентскую часть системы. Его выбор на был случайным. Во-первых, мини-приложение имеет упрощенный процесс своего запуска: пользователю достаточно найти чат с телеграм-ботом, который является частью мини-приложения, и перейти в само мини-приложение, без необходимости проходить процедуру авторизации, которая реализована в клиентской части бесшовно. Во-вторых, ожидается, что пользователи «АИС для студенческой столовой» будут с большим желанием пользоваться мини-приложением, чем обычным сайтом в виду популярности Телеграма.

**11 слайд – Практическая часть. Архитектура**

Для разработки системы была выбрана микросервисная архитектура, при которой отказ одного из сервисов не приведет к прекращению работу всего продукта. Например, при неожиданном выключении главного сервиса для клиентов, реализующий в себе бизнес-логику по созданию заказов, в следствии скачка трафика, возможность обработки ранее созданных заказов и отслеживания их статуса сохранится.

**12 слайд – Практическая часть. Стек технологий**

Разработка фронтенд части велась с использованием библиотеки React.

Для разработки бекенд-серверов использовались NodeJS (*среда выполнения javascript-кода, предназначенная для создания серверов, веб-приложение, скриптов*) и Python.

Хранение данных осуществляется в базе данных MySQL, единой базе данных для всех бекенд-серверов системы, что не является лучшей практикой в микросервисной архитектуре, однако в силу использования бекенд-серверами общих ресурсов базы данных и сроков разработки было принято решение разработать одну общую базу данных.

**13 слайд – Практическая часть. История разработки**

Летом 2023-го года родилась идея создания этой системы, а 3 октября того же года была начата ее разработка командой из 5-ти человек. Тогда проект был ориентирован на все заведения общественного питания, в фокусе внимания были кондитерские Дисертрум и студенческая столовая Меридиан. Основным драйвером продвижения продукта было отсутствие комиссии за заказы, в то время как у аналогичных решений она составляет от 10 до 30%. Однако, в силу присутствия на рынке крупного игрока в лице «Яндекса» с его группой сервисов, проект выбрал нишу студенческий столовых. Его основные источники доходов, как предполагается, – это подписка за доступ к системе и плата за разработку и внедрение модификаций.

Спустя более 1.5 лет разработки, в мае текущего года, была завершена работа над проектом.

**14 слайд – Практическая часть. Перспективы развития**

Разработанная система автоматизации процесса создания заказов и их обработки имеет свои перспективы к развитию в виде внедрения системы оплаты заказов онлайн и подключения к системе учета 1С, что позволит сократить время выдачи заказов.

**15 слайд – Заключительная часть. Готовый результат**

В рамках данной дипломной работы была разработана автоматизированная информационная система для студенческой столовой, направленная на решение актуальной проблемы – формирования очередей в периоды высокой посещаемости.

Несмотря на то, что проблему очередей искоренить невозможно в силу существования предела в пропускной способности, неосведомленности о существовании системы автоматизации или ее внутренних ограничениях, поставленная цель, создать виртуальных поток клиентов, можно считать достигнутой.

Сейчас на экране вы можете наблюдать процесс создания и обработки заказа.

**16 слайд – Практическая часть. Мини-приложение**

Спасибо за внимание.

На экране размещен QR-код, который вы можете отсканировать и самостоятельно ознакомиться с клиентской частью системы.