**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РЕЦЕНЗИЯ**

на дипломный проект бакалавра

(Вид квалификационной работы: дипломный проект, дипломная работа, магистерская диссертация)

студента факультета интеллектуальных систем и программирования

(Наименование)

направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия

(Код, наименование)

Жильцов Владимир Александрович

(Фамилия, имя, отчество)

Рецензент кандидат технических наук, доцент, Мальчева Раиса Викторовна

(Ученая степень, ученое звание, должность, фамилия, имя, отчество)

Тема работы: «Система заказов и доставки готовой продукции ресторана».

Специальная часть проекта: «Разработка интерфейса, программных модулей, базы данных системы с использованием технологий и языков программирования C#, ASP.NET, Neo4j, Yandex.Облако, HTML5, CSS3, Bootstrap, JavaScript, React, Kotlin».

На рецензию представлена пояснительная записка объемом 222 страницы, которая состоит из 8 разделов и 3 приложений.

Сегодня невозможно представить успешное функционирование фирм, организаций и предприятий без развитой информационной системы, которая автоматизирует сбор и обработку данных. Один из самых удобных способов взаимодействия с пользователями - это создание адаптивного, быстрого и приятного веб-сайта, соответствующего современным тенденциям.

В условиях активной цифровизации экономики и изменения предпочтений потребителей на российском рынке становятся все более популярными новые формы онлайн-торговли продуктами питания и готовой едой. Эти формы торговли тесно связаны и взаимозависимы, отражая современные тренды. Пандемия корона вируса значительно ускорила переход к онлайн-торговле продуктами питания.

С учетом процесса трансформации и роста рынка онлайн-торговли продуктами питания можно сказать, что разработка интернет-магазинов и связанных с ними сервисов является актуальной и востребованной сферой деятельности для компаний.

В результате анализа существующих систем выделены основные цели и задачи разработки программной системы для автоматизации функционирования сервиса «Система заказов и доставки готовой продукции ресторана».

В первом разделе выполнен системный анализ проблемы, проанализированы аналогичные системы, а также произведена постановка общей задачи на проектирование сервиса.

Во втором разделе была произведена разработка требований к программной системе, в том числе были сформированы требования к функционалу, к клиентской и серверной аппаратуре, к интерфейсам, а также архитектуре.

В третьем разделе спроектирована архитектура приложения, разработаны диаграммы прецедентов, с помощью которых описан функционал каждой роли, также разработана диаграмма состояний, позволяющая наглядно увидеть жизненный цикл заказа.

В четвёртом разделе описана используемая база данных, архитектура модуля взаимодействия с базой данных, а также приведена диаграмма классов, позволяющая определить масштаб разработанного модуля.

В пятом разделе описан процесс разработки программ. Для серверного приложения описаны алгоритмы авторизации, защиты пользовательских данных, а также доступные методы API. Для клиентского приложения описано как выглядит алгоритм авторизации со стороны клиента, объяснено с помощью каких технологий удается достичь высокой скорости работы сайта, а также описан процесс визуализации статистических данных. В мобильном приложении также описан алгоритм авторизации, а также описан процесс создания функционала.

В шестом разделе показаны интерфейсы программ.

В седьмом разделе описано какими способами проводилось тестирование программ.

В восьмом разделе рассказано об охране труда, вопросы БЖД и ГО.

На основе анализа теоретических данных были определены конкретные задачи и требования к проекту. Используя эту информацию, был разработан сервис, который состоит из сайта и мобильного приложения. Реализованный продукт обладает обширным функционалом, который позволяет пользователям в клиентской части сайта просматривать меню, добавлять выбранные блюда в корзину, оформлять заказы и просматривать уже сделанные заказы. Для администраторов доступно меню, предоставляющее доступ к статистическим данным и страницам, где можно управлять заказами, блюдами и аккаунтами пользователей. Сотрудники кухни имеют возможность взаимодействовать с заказами, связанными с их рабочим пространством, а курьеры, используя мобильное приложение, могут эффективно управлять временем, связанным с выполнением заказов и получением информации о них. В пояснительной записке было наглядно показана адаптивность и минимализм интерфейса, которые могут стать решающим критерием для клиента.

Пояснительная записка оформлена аккуратно и соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам бакалавра. Но имеются следующие замечания:

* дипломный проект не был внедрен, и потому не было возможности произвести все необходимые виды тестов в реальных условиях;
* описанные методы тестирования недостаточны для передачи продукта заказчику;
* предполагается наличный расчет, это означает, что приложение не поддерживает платёжные системы.

Несмотря на указанные недостатки, разработанный студентом Жильцовым Владимиром Александровичем, дипломный проект удовлетворяет требованиям, предъявляемым к квалификационным работам бакалавров по направлению 09.03.04 "Программная инженерия" (профиль: «Инженерия программного обеспечения») и заслуживает оценки «отлично», а её автор – присвоения квалификации «Академический бакалавр».

Рецензент: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, имя, отчество) (Подпись