ДОКЛАД

(Слайд 1). Уважаемые председатель и члены государственной экзаменационной комиссии! Вашему вниманию предлагается дипломный проект на тему: «Программное средство анализа продаж и заказов в розничном магазине»

(Слайд 2). АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.

Современная розничная торговля сталкивается с необходимостью оперативного анализа продаж и заказов для повышения эффективности бизнеса.  
Многие малые и средние магазины до сих пор используют устаревшие или разрозненные инструменты, что снижает скорость принятия управленческих решений.  
Разработка программного средства, позволяющего автоматизировать анализ данных о продажах и заказах, позволяет:

* оптимизировать товарные запасы,
* выявлять популярные и неликвидные товары,
* прогнозировать спрос,
* повышать общую рентабельность бизнеса.

(Слайд 3). ЦЕЛЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА. Спроектировать и разработать программное средство анализа продаж и заказов.

* Выполнить описание и анализ предметной области, провести сравнительный обзор существующих программных решений
* Осуществить моделирование предметной области и разработать требования к программному средству
* Спроектировать, разработать и протестировать программное средство
* Провести технико-экономическое обоснование эффективности разработки и реализации программного средства

(Слайд 4). АНАЛОГИ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1С:Розница [7] | Автоматизация учёта продаж и заказов (в т. ч. многоточечная сеть); управление складскими запасами и инвентаризация; финансовый учёт (расчёт себестоимости, кассовые операции); инструменты лояльности и акций; аналитика продаж и товарооборота; интеграция с кассовым оборудованием, эквайрингом и сканерами. | Преимущества: гибкость настройки под разные форматы торговли; тесная интеграция с другими продуктами 1С; развитая аналитика и детализация операций.Недостатки: сложность внедрения и обучения персонала; высокая стоимость лицензий и сопровождения; повышенные требования к серверному оборудованию. |
| МойСклад  [8] | Учет продаж и заказов с интеграцией интернет-магазинов; управление складом, контроль поставок, инвентаризация; финансовый учёт и расчёт рентабельности; *CRM*-модуль (сегментация и анализ клиентской базы); гибкая отчётность с экспортом; веб-доступ без установки ПО. | Преимущества: простота внедрения и использования; понятный интерфейс; доступная цена для малого и среднего бизнеса; работа в облаке без привязки к устройству.Недостатки: ограниченный функционал для крупных сетей; ограниченные возможности интеграции с оборудованием. |
| *RetailCRM*  [9] | Автоматизация многоканальных продаж (онлайн-магазины, маркетплейсы, офлайн-точки); управление клиентской базой и персонализация предложений; контроль запасов и прогноз потребности; автоматический заказ у поставщиков; финансовая аналитика; интеграции с *ERP*, кассами и платёжными системами; инструменты автоматизированного маркетинга (*e*-*mail*, *SMS*). | Преимущества: развитые возможности клиентской аналитики; гибкая интеграция с внешними системами; поддержка *e*-*commerce* и омниканальности.Недостатки: высокая стоимость лицензии и поддержки; сложность освоения без техподдержки; избыточность для небольших магазинов. |
| Атол *Sigma*  [10] | Учет продаж и заказов с интеграцией касс и платёжных систем; автоматизированный складской учёт; поддержка программ лояльности и бонусных карт; отчётные инструменты для анализа продаж и работы персонала; онлайн-доступ и удалённое управление торговыми точками. | Преимущества: простота внедрения и эксплуатации; доступность для малого бизнеса; интеграция с фискальными регистраторами и эквайринговыми системами. |

(Слайд 5). AS IS-МОДЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В НОТАЦИИ BPMN.

(Слайд 6). TO BE-МОДЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В НОТАЦИИ BPMN

(Слайд 7). ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

Архитектура системы будет построена по принципу клиент-сервер, где серверная часть обрабатывает и хранит данные, а клиентская часть предоставляет пользователю удобный интерфейс для работы с программным обеспечением. Обмен данными между клиентом и сервером будет осуществляться через RESTful API, что гарантирует высокую скорость работы и масштабируемость системы. Серверная часть будет реализована с использованием современных технологий, с применением фреймворков для эффективной обработки запросов и работы с базами данных. В свою очередь, клиентская часть будет представлена в виде веб-приложения, что обеспечит доступ к системе с любого устройства, подключенного к интернету.

(Слайд 8). МОДЕЛЬ C4 НА КОНТЕЙНЕРНОМ УРОВНЕ

Он отражает ключевые компоненты системы и их взаимодействие.

Основные контейнеры:

1. *Web*-приложение: технологии: *Asp*.*Net* *Core*, *Razor* *Pages*, *JavaScript*, *Html*, *Css*; роль: интерфейс для взаимодействия с системой для менеджера и клиента; взаимодействие: обмен данными с *WEB* *API* посредству *HTTPs* запросов.
2. Приложение *WEB* *API*: технологии: *Asp*.*Net* *Core*, *Entity* *Framework* *Core*, *Identity*; роль: ядро системы, реализует бизнес логику, взаимодействует с ВД, представляет *API* для взаимодействия; взаимодействие: взаимодействует с базой данных.
3. Библиотека *Shared*: технологии: *Asp*.*Net* *Core*; роль: содержит модели данных и *DTOs*, на которые ссылается *WEB* *API* и *WEB* приложение.
4. База данных: технологии: *MS* *SQL* *Server*; роль: хранение данных; взаимодействие: используется серверной частью для записи/чтения данных.

(Слайд 9). МОДЕЛЬ C4 НА КОМПОНЕНТНОМ УРОВНЕ

На этом уровне детализируется внутренняя структура контейнеров, выделяя ключевые компоненты системы и их взаимодействие. Диаграмма показывает, как организована логика внутри каждого контейнера [13].

Основные компоненты системы:

* *API* *Controller*: Контроллеры предоставляющие *API* для взаимодействия с системой;
* *Services*: сервисы которые предоставляют простой интерфейс работы с данными для контроллеров;
* *Models*: модели данных системы;
* *Data* *Storage*: прослойка для управления базой данных.

Кроме того, *RSAS* *Backend* использует следующие внешние системы:

* *Entity* *Framework* *Core*: *ORM*-инструмент доступа к данным БД;
* *ASP*.*Net* *Identity*: система аутентификации и авторизации.

(Слайд 10). СХЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

(Слайд 11). Диаграмма последовательности для варианта использования «Составить аналитику продаж»

(Слайд 12). Диаграмма деятельности для варианта использования «Составить аналитику продаж»

(Слайд 13). Диаграмма состояний объекта “Заказ”

(Слайд 14). USER-FLOW ДИАГРАММА для клиента

(Слайд 15). USER-FLOW ДИАГРАММА для менеджера

(Слайд 16) ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

(Слайд 17). UML ДИАГРАММА КЛАССОВ

(Слайд 18). АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

(Слайд 19). ИНСТРУМЕНТРЫ РАЗРАБОТКИ

(Слайд 20). СХЕМА АЛГОРИТМА ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

(Слайд 21). СКРИНШОТЫ ОКОН ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА

(Слайд 22). ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА

(Слайд 23). ВИДЕОДЕМОНСТРАЦИЯ РАБОТЫ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА

(Слайд 24). ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Рассмотрены вопросы технико-экономического обоснования дипломного проекта. Рассчитана себестоимость и отпускная цена изделия.

Доклад закончен.