

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗООМАГАЗИНОМ

Щанович В. А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
Институт информационных технологий,
г. Минск, Республика Беларусь

Шелягович А.С. – маг. техн. наук, старший преподаватель

В данной работе показана общая информация по разработке программного средства автоматизации управления зоомагазином.

Современные информационные технологии предоставляют возможность создать целостную цифровую экосистему для эффективного управления всем спектром бизнес-процессов торгового предприятия.

В рамках выполнения дипломной работы ведется разработка программного средства по теме: «Разработка системы автоматизации управления зоомагазином». Данное десктопное приложение предназначено для автоматизации ключевых операций в розничной торговле товарами для животных. Оно позволяет централизованно собирать, хранить, обрабатывать и анализировать данные о товарном ассортименте, продажах, клиентах и поставщиках.

Целью дипломного проекта является создание современного, удобного и надежного инструмента для автоматизации учета, минимизации рутинных операций, снижения количества ошибок и предоставления аналитической отчетности, что в целом позволит повысить операционную эффективность и качество обслуживания клиентов в зоомагазинах.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- проведен анализ предметной области и существующих программных аналогов;
- выполнено моделирование бизнес-процессов и спроектирована структура базы данных;
- разработана архитектура, реализовано и протестировано приложение;
- составлены руководства пользователя и системная документация.

Программное средство построено по модульному принципу и включает функциональные блоки для управления товарами и категориями, обработки продаж через корзину с системой скидок, ведения клиентской базы и базы поставщиков, формирования аналитических отчетов, а также проведения инвентаризации и автоматического резервного копирования данных.

Первый раздел «Анализ предметной области» содержит обоснование актуальности разработки, описание предметной области, анализ существующих решений и выбор технологического стека (.NET MAUI, C#, SQLite).

Во втором разделе «Моделирование предметной области» представлены функциональная модель, информационная модель базы данных, спецификация требований и обоснование ограничений проекта.

В третьем разделе «Проектирование и разработка программного средства» описывается многоуровневая архитектура приложения, диаграммы развертывания и классов, алгоритмы ключевых процессов, а также пользовательский интерфейс.

Четвертый раздел «Тестирование программного средства» содержит описание тест-кейсов и результатов проверки функциональности и работоспособности приложения.

Пятый раздел «Руководство по эксплуатации» описывает порядок установки, настройки и методику использования разработанного программного средства.

Шестой раздел «Технико-экономическое обоснование» содержит расчет затрат на разработку, оценку экономического эффекта от внедрения и расчет основных показателей эффективности инвестиций.

Таким образом, данное программное средство создано для решения конкретных проблем малого и среднего бизнеса в сфере розничной торговли зоотоварами. Его внедрение позволит существенно сэкономить время сотрудников, минимизировать операционные ошибки, оптимизировать товарные запасы и повысить общую эффективность управления магазином за счет перехода от ручного учета к автоматизированной информационной системе.

Список использованных источников:

1. Петров, И.О. Автоматизация бизнес-процессов в розничной торговле/ И. О. Петров // Информационные технологии в бизнесе. – 2022 - №2. – С.12-19.
2. Бобров, В.А. Разработка десктопных приложений на C# и .NET: от основ к практике/ В. А. Бобров. – СПб: Питер, 2022. – 384 с.
3. Трофимов, С. А. Проектирование информационных систем в торговле: учебное пособие/ С. А. Трофимов. – М.: Юрайт, 2021. – 256 с.