

Окладникова Алёна Александровна,
студент, НИУ «БелГУ»
Okladnikova Alyona Alexandrovna
Belgorod State University

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ
ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОДАЖ И УЧЕТА В ЮВЕЛИРНОМ МАГАЗИНЕ
DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR SALES OPTIMIZATION
AND ACCOUNTING IN A JEWELRY STORE**

Аннотация. В статье рассматривается процесс разработки информационной системы для автоматизации учета товаров и оптимизации продаж в ювелирном магазине. Проведен анализ предметной области, выявлены недостатки существующих решений, обоснован выбор технологического стека (C#, WPF, MS SQL Server).

Abstract. The article discusses the process of developing an information system for automating inventory management and optimizing sales in a jewelry store. The analysis of the subject area is carried out, the disadvantages of existing solutions are identified, the choice of the technology stack (C#, WPF, MS SQL Server) is justified.

Ключевые слова: Информационная система, C#, WPF, IDEF0, UML, оптимизация продаж.

Keywords: Information system, C#, WPF, IDEF0, UML, sales optimization.

В условиях современной экономики ювелирный бизнес сталкивается с высокой зависимостью от внешних факторов и необходимостью эффективного управления операционной деятельностью. Несмотря на наличие крупных корпоративных решений, сегмент независимых магазинов и малых сетей испытывает потребность в доступных и специализированных инструментах для учета товаров и контроля продаж. Специфика ювелирных изделий, характеризующихся множеством атрибутов (вид металла, проба, тип вставки, вес и т.д.), делает использование стандартных электронных таблиц трудоемким и неэффективным.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью создания информационной системы (ИС), адаптированной под задачи конкретного ювелирного магазина. Целью разработки является оптимизация процессов учета товаров и продаж. В ходе анализа предметной области были рассмотрены нормативные акты, регулирующие продажу ювелирных изделий, а также проведен сравнительный анализ существующих решений (SOKOLOV, SUNLIGHT, Adamas), который выявил их ключевые недостатки для малого бизнеса: высокая стоимость и функциональная избыточность [3].

Для устранения выявленных «узких мест» (ручное управление запасами, устная обработка заказов, формирование отчетности вручную) была спроектирована архитектура новой ИС. Технологический стек включает: язык C# (объектно-ориентированный, со строгой типизацией и поддержкой Microsoft), среду разработки Visual Studio [5], платформу для построения интерфейса WPF с использованием XAML [7] и СУБД MS SQL Server для обеспечения надежности и производительности [4].

Моделирование бизнес-процессов в нотации IDEF0 («КАК ЕСТЬ» и «КАК БУДЕТ») позволило формализовать текущие недостатки и спроектировать целевое состояние, где автоматизация охватывает все ключевые операции: от ведения базы данных товаров до формирования аналитики и обработки сервисных заявок [8]. Объектно-ориентированное проектирование с использованием диаграмм UML (вариантов использования, последовательности, деятельности) обеспечило строгую формализацию требований [6]. Разработанная физическая модель базы данных включает таблицы для хранения информации об изделиях, заказах, клиентах, сотрудниках, сменах и заявках на возврат/ремонт [2].



Реализованная информационная система предоставляет следующие возможности: разделение прав доступа (клиент/сотрудник/администратор), ведение каталога товаров с детальными характеристиками и штрих-кодированием, работу с корзиной и оформление заказов, управление сервисными заявками, планирование смен сотрудников, а также модуль аналитики для расчета рентабельности, популярности товаров и эффективности персонала. Тестирование подтвердило стабильную работу всех функциональных модулей.

Таким образом, разработанная ИС представляет собой экономически эффективную, гибкую и целенаправленную альтернативу тиражируемым корпоративным платформам. Она позволяет автоматизировать ключевые процессы ювелирного магазина, снизить трудозатраты персонала и повысить качество управленческих решений за счет оперативного доступа к аналитическим данным

Список литературы:

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11626-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566520>.
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 404 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-19506-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566739>.
3. Маркин, А. В. Программирование на SQL: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 435 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11093-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/566220>.
4. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C#: учебник для вузов / В. В. Подбельский. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 369 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10616-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560848>.
5. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. – 4-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 108 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-20429-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/563861>.
6. Черпаков, И. В. Основы программирования: учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 196 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18759-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560807>.
7. Якимов, С. П. Структурное программирование: учебник для вузов / С. П. Якимов. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 342 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14885-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/567948>

