



Международный журнал информационных технологий и
энергоэффективности

Сайт журнала: <http://www.openaccessscience.ru/index.php/ijcse/>



УДК 004.91

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «ПРОДАЖА КОНДИТЕРСКОЙ ПРОДУКЦИИ» НА МАЛОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Балуева М.А., ¹Кириллина Ю.В.

ФГБОУ ВО «МИРЭА - РОССИЙСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ», Москва, Россия, (119454, г. Москва, просп. Вернадского, 78, стр. 4.), e-mail: ¹jvk05@mail.ru

В статье описываются проблемы выполнения бизнес-процесса продажи кондитерской продукции на малом производственном предприятии, для устранения которых предлагается внедрение информационной системы. Для решения вопроса о внедрении информационной системы проведен обзор существующих на рынке программного обеспечения программных продуктов, позволяющих устранить выделенные проблемы, обоснован отказ от их применения. Выбор в пользу собственной разработки дополнен постановкой задачи на разработку информационной системы поддержки продаж.

Ключевые слова: Информационная система, поддержка продаж, автоматизация, функциональные требования, нефункциональные требования, входная информация, выходная информация.

AUTOMATION OF THE BUSINESS PROCESS "SALE OF CONFECTIONERY PRODUCTS" AT A SMALL MANUFACTURING ENTERPRISE

Balueva M.A., ¹Kirillina Yu.V.

MIREA - RUSSIAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY, Moscow, Russia (119454, Moscow, avenue. Vernadsky, 78, b. 4), e-mail: ¹jvk05@mail.ru

The article describes the problems of performing the business process of selling confectionery products in a small manufacturing enterprise, to eliminate which the introduction of an information system is proposed. To solve the issue of the introduction of an information system, a review of existing software products on the software market was conducted to eliminate the identified problems, and the refusal to use them was justified. The choice in favor of in-house development is complemented by the task of developing an information sales support system.

Keywords: Information system, sales support, automation, functional requirements, non-functional requirements, input information, output information.

В современном мире растущая конкуренция в бизнесе делает эффективное управление бизнес-процессами важным звеном успеха для предприятий. Использование информационных технологий позволяет не только оптимизировать процессы, но и повысить успешность ведения бизнеса в целом [1].

Основным методом автоматизации бизнес-процессов организации можно считать внедрение информационной системы, это способствует улучшению мониторинга процесса и управления ими [1].

На основе проведенного исследования одного из малых производственных предприятий, специализирующегося на изготовлении и реализации кондитерской продукции, в качестве основных проблем бизнес-процесса продажи кондитерской продукции было выделено:

1. Задействование в данном процессе большого количества сотрудников внешних структурных подразделений относительно отдела, в котором протекает бизнес-процесс.

2. Использование пакета программного обеспечения Microsoft Office для оформления документов, сопровождающих выполнение процесса. В таком случае возникает потребность ручного ввода необходимой информации, что является неоправданными временными затратами. Кроме того, ручное внесение и вычисление показателей для отчетности несет за собой высокую вероятность неточностей [2].

Вследствие этого автоматизация процесса продажи на предприятии не только позволит регламентировать внутренние операции организации, но и будет способствовать укреплению ее конкурентоспособности и повышению удовлетворенности клиентов.

На рынке программных продуктов присутствуют готовые информационные системы, которые могут устранить описанные проблемы бизнес-процесса. Для сравнения существующих разработок в данной области выбраны программные продукты «Битрикс24», ERP-сервис «МойСклад», «Мегаплан» [3, 4, 5].

Требуемое оборудование под каждый программный продукт представлено ниже:

1. «Битрикс24»: персональный компьютер, мобильное устройство, сервер предприятия.

2. ERP-сервис «МойСклад»: персональный компьютер, мобильное устройство.

3. «Мегаплан»: персональный компьютер, мобильное устройство, сервер предприятия.

Главная проблема существующих разработок — низкая адаптация под бизнес, занимающийся изготовлением и продажей пищевой продукции, высокая перегруженность систем сложным функционалом, долгое обучение персонала работе в системе, сложная интеграция уже существующих процессов, а также вероятно, возникнет необходимость перестроения устоявшихся процессов с учетом возможностей системы [1]. При этом в рассмотренных системах отсутствует полный набор документов, используемых в бизнес-процессе (Таблица 1).

Таблица 1 – Обзор существующих разработок

Программный продукт	Функционал	Стоимость (руб.)	Характеристики
«Битрикс24»	Ведение клиентской базы; ведение истории сделок; автоматизация продаж; поддержка любых видов оплаты; формирование документов; оформление доставки; отчеты	От 1990 руб. в мес. за 5 пользователей за облачную версию и 109 000 руб. в год за коробочную версию. Есть пробная версия	Подходит для крупного и среднего бизнеса, поддерживает любые типы операционных систем
«МойСклад»	Работа с клиентами; поддержка первичных документов; мониторинг и анализ показателей деятельности	6714 руб. в год на 10 сотрудников за облачную версию	Подходит для малого и среднего бизнеса, поддерживает любые типы операционных систем
«Мегаплан»	Единая клиентская база; контроль менеджеров; история взаимодействий с клиентом; воронка продаж; отчетность; шаблоны документов; финансовый учет	От 559 руб. в мес. за 1 пользователя за облачную версию и от 75 000 руб за 10 сотрудников за коробочную версию. Есть пробная версия	Подходит для малого и среднего бизнеса, поддерживает любые типы операционных систем

Целесообразным решением для небольшого предприятия будет разработка собственной информационной системы поддержки продаж, которая ориентирована на производимую продукцию и существующую структуру процессов отдела сбыта. Система также должна быть специализирована для поддержки продажи пищевой продукции юридическим лицам, что накладывает определенные требования к входной, выходной и хранимой информации.

Для внедрения информационной системы в деятельность предприятия, необходимо определить ее тип, выделив основной функционал будущей системы [1].

Информационная система поддержки продаж должна отвечать следующим функциональным требованиям:

- внесение, хранение, поиск данных о заказах покупателей;
- внесение, хранение, поиск данных о покупателях и их представителях;
- внесение, хранение, поиск данных о сотрудниках организации;
- внесение, хранение, поиск данных о кондитерской продукции;
- выгрузка, загрузка сертификатов соответствия продукции;
- внесение, хранение, поиск данных об оплатах;
- выгрузка, загрузка, хранение, поиск документов: договор купли-продажи, счет на оплату, счет-фактура, накладная на отпуск материалов на сторону, товарная накладная;
- формирование отчетности по заданным критериям.

Входной информацией для системы будет заявка покупателя, менеджер по сбыту будет обрабатывать несколько заявок за один рабочий день. Также к входной информации относятся:

- перечень сотрудников отдела сбыта;
- перечень кондитерской продукции, производимой организацией;
- сертификат соответствия продукции, дополняющий договор купли-продажи;
- кассовый чек, являющийся подтверждением наличной оплаты.
- Выходной информацией будет:
- договор купли-продажи;
- счет на оплату;
- счет-фактура;
- накладная на отпуск материалов на сторону [2];
- товарная накладная.

Первые два документа будут формироваться для каждой заявки клиента, остальные только для оплаченных заявок.

Также выходной информацией будет выступать:

- отчет об остатках продукции на складах;
- отчет о выполнении заказов;
- отчет о прибыли от продажи вида продукции;
- отчет о производительности процесса продажи;
- отчет о рентабельности вида продукции;
- отчет по клиентам.

Данные отчеты будут формироваться отделом сбыта каждый месяц.

Пользователями системы будут руководитель отдела сбыта и менеджер по сбыту.

Менеджер по сбыту будет использовать информационную систему для создания и обработки заказов клиентов. Ему будет доступно внесение данных продукции, покупателей и их представителей, данных заказов и их оплат, формирование, загрузка и выгрузка необходимой документации, формирование и выгрузка отчетности.

Руководитель отдела сбыта будет использовать информационную систему для мониторинга производительности сотрудников отдела, анализа данных о заказах, клиентах, продажах, продукции (с помощью формирования и выгрузки отчетности), выгрузки и загрузки документов по заказам.

На Рисунке 1 представлена диаграмма вариантов использования. На ней отражены роли, необходимые в информационной системе, и соответствующий им функционал.

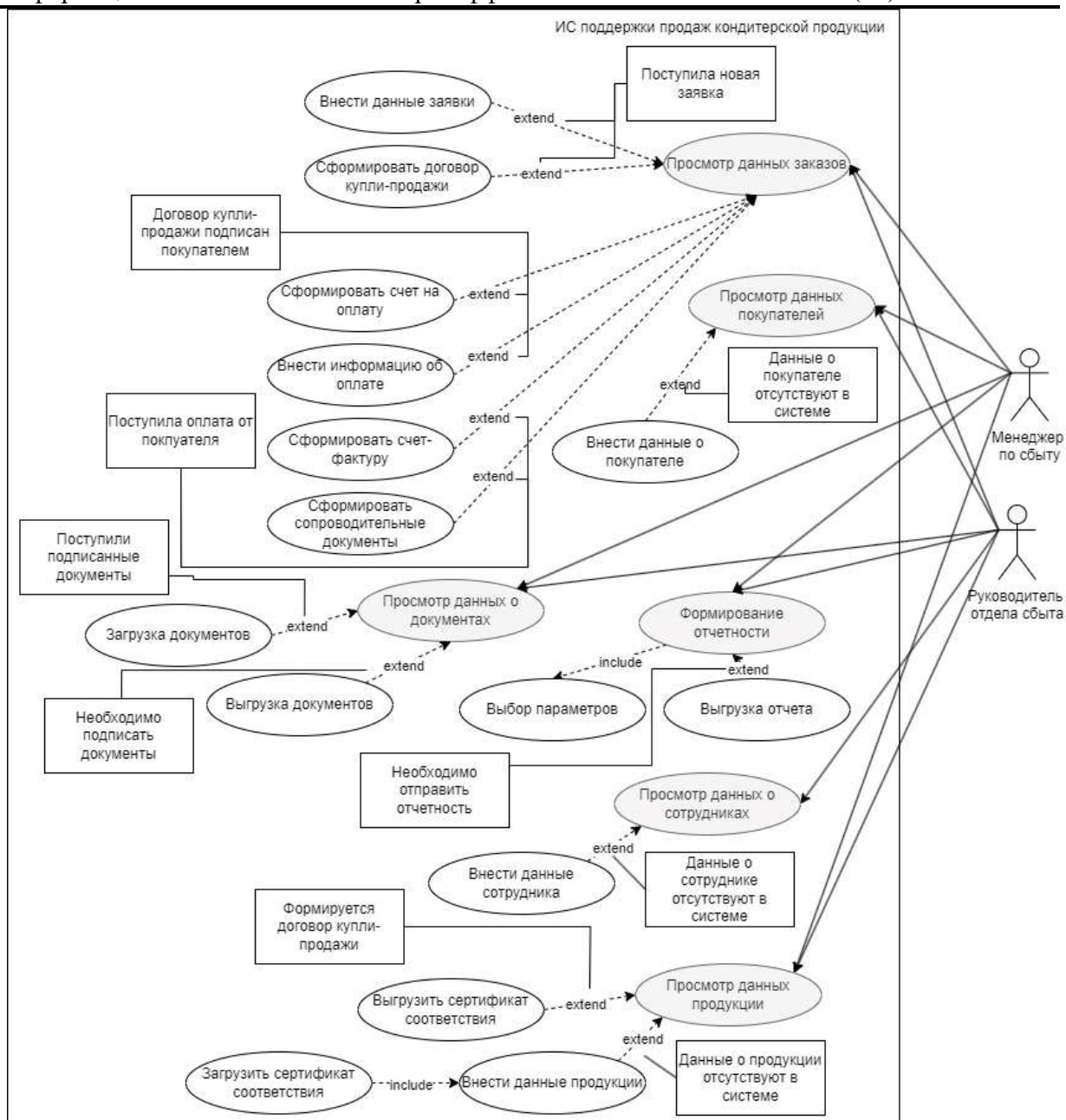


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

К нефункциональным требованиям информационной системы поддержки продаж кондитерской продукции стоит отнести:

- организация хранения документов в облачном хранилище;
- работа с системой в браузере;
- производительность системы: время отклика не должно превышать 1 минуты;
- защита данных сотрудников и клиентов: система должна быть защищена от несанкционированного доступа;
- масштабируемость: система должна поддерживать добавление нового функционала и пользователей;
- доступность системы в любое время;
- поддержка русского языка.

Таким образом, в результате анализа проблем, связанных с бизнес-процессом продажи кондитерской продукции на малом производственном предприятии, а также обзора существующих программных продуктов для устранения проблем, сделан вывод о необходимости разработки собственной информационной системы поддержки продаж, которая будет ориентирована на потребности предприятия и позволит:

- собрать воедино информационные потоки бизнес-процесса;
 - свести необходимость ручного ввода информации к минимуму;
 - исключить участие сотрудников отделов, являющихся внешними структурными подразделениями для отдела сбыта;
 - сократить временные затраты на выполнение бизнес-процесса;
- что положительно скажется на повышении эффективности работы отдела сбыта малого производственного предприятия.

Список литературы

1. Харитонов, Ю. В., Нелюбина, Ю. А. Моделирование бизнес-процессов торгового предприятия с целью внедрения автоматизированной информационной системы // Новое в экономической кибернетике — 2020. — № 1. — С. 78-90. — URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://elibrary.ru/download/elibrary_4409882_2_53042733.pdf (дата обращения 25.03.2024).
2. Печенкина, М. Е. Электронный документооборот операций по продаже готовой продукции // Государство и право: проблемы и перспективы совершенствования : сборник научных трудов 5-й Международной научной конференции — Курск. — 2022. — С.202-206.—URL:chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49564157_12809426.pdf(дата обращения 25.03.2024).
3. МойСклад: [сайт]. URL: <https://www.moysklad.ru/> (дата обращения 25.03.2024)
4. Битрикс24 : [сайт]. URL: <https://www.bitrix24.ru/> (дата обращения 25.03.2024)
5. Мегаплан : [сайт]. URL: <https://megaplan.ru/> (дата обращения 25.03.2024)

References

1. Kharitonov, Yu. V., Nelubina, Yu. A. Modeling of business processes of a trading enterprise with a purpose of introducing an automated information system // New in economic cybernetics — 2020. — No. 1. — pp. 78-90. — URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://elibrary.ru/download/elibrary_4409882_2_53042733.pdf (accessed 25.03.2024).
 2. Pechenkina, M. E. Electronic document management of operations for the sale of finished products // State and law : problems and prospects for improvement : collection of scientific papers of the 5th International Scientific Conference —Kursk. — 2022. — pp. 202-206. — URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49564157_12809426.pdf (accessed 25.03.2024).
 3. MyAccount : [website]. URL: <https://www.moysklad.ru/> (accessed 25.03.2024)
 4. Bitrix24 : [website]. URL: <https://www.bitrix24.ru/> (accessed 25.03.2024)
 5. Megaplan : [website]. URL: <https://megaplan.ru/> (accessed 25.03.2024)
-