

УДК 004.056.5

Проблемы поддержки систем документооборота в организациях

Ю.П. Преображенский, И.Д. Шаруда, Р.В. Калошин

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия

Статья посвящена обсуждению основных характеристик электронного документооборота внутри организаций. Продемонстрированы основные достоинства электронной обработки информации. Отмечается, что при переходе к электронному документообороту необходимо осуществлять поддержку интеграции с различными модулями информационных систем. Представлен основной функционал систем электронного документооборота. Показаны виды документов для реализации управленческой деятельности.

Ключевые слова: электронный документооборот, обработка информации, информационная система, цифровая технология, организация.

Problems of supporting document management systems in organizations

Yu.P. Preobrazhenskiy, I.D. Sharuda, R.V. Kaloshin

Voronezh Institute of High Technologies, Voronezh, Russia

The article is devoted to the discussion of the main characteristics of electronic document management within organizations. The main advantages of electronic information processing are demonstrated. It is noted that during the transition to electronic document management, it is necessary to support integration with various modules of information systems. The main functionality of electronic document management systems is presented. The types of documents for the implementation of management activities are shown.

Keywords: electronic document management, information processing, information system, digital technology, organization.

Достигнутый за последние годы во всех сферах вычислительной техники прогресс привел к существенному расширению области использования компьютерной техники и росту количества ее пользователей. Значительной частью современного общества являются разного рода системы доступа и хранения данных, являющихся неотъемлемой частью современного научно-технического прогресса.

Есть множество веских причин перевода имеющихся данных на компьютерную основу, так как более оперативная обработка информации и централизация ее хранения с применением клиент/серверных технологий дают возможность сэкономить существенные средства, а также время для получения необходимых данных. Одновременно с этим существенно упрощается доступ к большим объемам информации и ведение баз данных.

Сегодня информация представляет собой полноценный ресурс производства, один из важнейших частей жизни человечества. Для оптимизации управления необходимо совершенствовать работу с документами, поскольку принятие управленческих решений основывается на данных документов. Автоматизация документооборота позволит вывести организацию на новый уровень развития и повысить уровень материально-технического обеспечения компании.

Целесообразность применения автоматизации документооборота в современном бизнесе трудно переоценить. С появлением цифровых технологий и увеличением объемов информации, которую организации обрабатывают ежедневно, ручное управление и обработка бумажных документов становятся устаревшими и неэффективными процессами.

Автоматизация документооборота – это процесс замены ручных, бумажных и трудоемких операций по обработке, передаче и хранению документов в организации на автоматизированные, электронные процессы с использованием специальных информационных технологий и систем. Это позволяет организациям улучшить эффективность, ускорить рабочие процессы, снизить затраты и повысить безопасность и доступность данных.

При переходе к электронному документообороту одной из распространенных совершаемых ошибок является их недостаточная проработка, что может повлечь за собой неэффективное функционирование системы. Нередко руководство компании не уделяет вопросам организации документооборота требуемого внимания, считая их незначительными, но в итоге именно эти нерешенные задачи влияют на эффективность деятельности компании.

Современные системы электронного документооборота (СЭД) представляют собой высокоэффективные инструменты для управления документами и рабочими процессами в организациях. Они обеспечивают переход от традиционных бумажных документов к электронному формату, что позволяет существенно улучшить эффективность и производительность работы. СЭД предоставляют комплексный набор функций и возможностей, включая удобное создание, хранение, редактирование, поиск и обмен электронными документами.

Одной из ключевых особенностей современных СЭД является интеграция с другими информационными системами организации, такими как системы управления ресурсами предприятия (ERP), системы управления отношениями с клиентами (CRM), электронные архивы и другие. Это позволяет создать единое информационное пространство, где данные и документы могут быть легко доступны и использованы в рамках бизнес-процессов.

Таким образом, автоматизация документооборота остается актуальной и важной стратегией для современных организаций, и она способствует улучшению эффективности, снижению затрат и повышению конкурентоспособности.

Рассмотрим особенности автоматизации документооборота организаций. В наши дни все больше растет актуальность темы автоматизации процессов документооборота в организациях. Растет доля организаций, которые в силу достижения необходимого уровня зрелости приходят к необходимости решения задач бизнес-процессов путем внедрения средств для их автоматизации.

Автоматизация документооборота в организациях имеет свои особенности, которые могут варьироваться в зависимости от конкретных потребностей и характеристик организации. Рассмотрим некоторые из основных особенностей автоматизации документооборота:

1. Системы управления документами (DMS).

Одной из ключевых особенностей автоматизации документооборота является внедрение систем управления документами. DMS позволяют организации хранить, индексировать, отслеживать и управлять всеми видами документов в электронной форме. Это включает в себя текстовые документы, электронные таблицы, презентации, изображения и другие файлы.

2. Электронные рабочие потоки (Workflow).

Автоматизация документооборота позволяет создавать электронные рабочие потоки, которые оптимизируют процессы обработки документов. Это включает в себя автоматическое направление документов нужным сотрудникам или отделам, уведомления о задачах и автоматическое выполнение определенных действий при определенных условиях.

3. Электронные подписи и цифровые сертификаты.

Для обеспечения юридической значимости электронных документов, системы автоматизации могут поддерживать электронные подписи и цифровые сертификаты. Это обеспечивает аутентификацию и целостность документов.

4. Интеграция с другими системами.

Организации часто имеют множество других информационных систем, таких как CRM, ERP и системы управления проектами. Особенностью автоматизации документооборота является необходимость интеграции с этими системами, чтобы обеспечить непрерывный поток данных и информации между разными бизнес-процессами.

5. Безопасность данных.

С учетом важности документов и данных, автоматизированные системы документооборота обязаны обеспечивать высокий уровень безопасности. Это включает в себя контроль доступа, шифрование данных, аудит и механизмы защиты от угроз.

6. Архивация и управление сроками хранения.

Автоматизация позволяет эффективно управлять архивацией документов и соблюдать требования по срокам их хранения. Это помогает сократить затраты на хранение и обеспечить соблюдение законодательства.

7. Аналитика и отчетность.

Системы автоматизации документооборота могут предоставлять мощные средства для анализа и отчетности по данным и процессам документооборота. Это помогает в принятии информированных решений и оптимизации бизнес-процессов.

8. Обучение и поддержка.

Внедрение автоматизированных систем требует обучения сотрудников и создания механизмов поддержки для пользователей. Обучение помогает сотрудникам эффективно использовать систему, а поддержка помогает решать возникающие вопросы и проблемы.

9. Масштабируемость.

Особенностью автоматизации документооборота является возможность масштабирования системы в соответствии с потребностями организации. С ростом объема документов и бизнес-процессов можно легко расширять функциональность и ёмкость системы.

10. Соблюдение требований и нормативов.

Многие отрасли и регионы имеют специфические требования к обработке и хранению документов. Автоматизация системы документооборота позволяет легко соблюдать эти требования и нормативы [1].

Автоматизация системы документооборота способствует улучшению эффективности, контроля и безопасности бизнес-процессов, а также сокращению бумажной работы и расходов на обработку документов.

На сегодняшний день большинство предприятий имеют собственное программное решение, что дает возможность обеспечить выполнение сложных задач. Но у сотрудников компании, занимающихся разработкой систем, возникают большие проблемы при выборе программного обеспечения для реализации подобных задач [2].

Ключевым инструментом управления современной организацией служит документ, представляющий собой основание для принятия решений, а также доказательство их исполнения [3].

Документация – это способ и средство осуществления управленческих задач. Для того, чтобы облегчить решаемые задачи, применяются системы электронного документооборота, автоматизирующие управление организацией [4].

Ниже рассмотрены минусы управленческой документации.

Чересчур большой объем документации требует больше ресурсов сил и времени на ее обработку, что в свою очередь понижает эффективность деятельности любого предприятия и сокращает скорость реализации его бизнес-процессов.

Поскольку затруднены процедуры поиска и увеличения сроков доставки данных, замедляется процесс принятия управленческих решения и, как результат, их реализации [5].

На рисунке 1 представлены виды документов, которые принято использовать для выражения управленческой деятельности.



Рисунок 1. Виды документов для реализации управленческой деятельности

Таким образом, в результате возникают обязательные потери, это означает, что требуется снова разрабатывать потерянные документы [6].

Поскольку для реализации контроля над исполнением принятых решений необходимо привлечение ресурсов, и, в результате снижается эффективность управленческих процессов предприятия.

Один из достоинств автоматизации состоит в том, можно избежать неконтролируемых движений и потерь управленческих данных, а также утечки секретной информации о состоянии процессов в компании.

В целях преодоления данных отрицательных явлений требуется автоматизация управления предприятием. Для этих целей осуществляется разработка комплексных систем электронного документооборота, облегчающих создание инфраструктуры для утверждения, применения и контроля исполнения всей документации предприятия. Разработка подобной единой системы управления информацией позволит обеспечить высокую эффективность управления организации даже крупного масштаба [7].

Внедрение автоматизированных систем регистрации документов позволит расширить спектр возможностей информационного обеспечения.

Разработанная система документооборота позволит найти любой документ по заданным критериям. Поиск заданного документа будет возможно реализовать по входящим и исходящим документам, а также при необходимости по его исполнителю.

Проведем анализ некоторых программных продуктов.

Сегодня отечественный и зарубежный рынки предлагают огромный спектр СЭД, которые отвечают требованиям автоматизации документооборота организации, но имеют различные требования к программному и аппаратному обеспечению.

Ниже представлен обзор автоматизированных систем, которые были выбраны исходя из результатов исследования компании «DSS Consulting», сформировавшей аналитический отчет по развитию отечественного рынка СЭД и ECM-систем в 2020 г.

Согласно данным отчета, процент числа внедрений на рынке территории СЭД «Directum» составляет 25%, «DocsVision» – 15%, «1С-Документооборот 8» – 9% и иные СЭД (51%).

С учетом данных обзора для анализа были выбраны следующие СЭД:

1. «Directum»;
2. «DocsVision»;
3. «1С: Документооборот 8», 1С.

Directum является системой электронного документооборота, целью которого является повышение эффективности работы персонала компании различных сфер деятельности [8].

Анализируемая система представляет собой полноценную ECM-систему, осуществляющую поддержку жизненного цикла управления документами, причем обычный бумажный документооборот отлично вписывается в электронный документооборот [9].

На рисунке 2 представлен основной функционал системы, определяющий возможности пользователя.



Рисунок 2. Основной функционал системы DIRECTUM

Кроме того, высокая масштабируемость системы обеспечивает работу большого числа пользователей и хранение множества разного рода документов [10].

Ниже на рисунке 3 приведены достоинства, которые дает внедрение данной системы документооборота.



Рисунок 3. Достоинства системы DIRECTUM

DocsVision.

Система DocsVision служит основой для электронного документооборота – разработки системы управления документами, включающей только ключевые компоненты, служащие для хранения данных, доступа к ним, а также обеспечивающей пользователю удобный интерфейс [11].

Платформа системы состоит из двух частей – клиентской и серверной. Серверная часть предназначена для создания требуемых структур для хранения данных, поддержания их целостности, также она обеспечивает работу клиента с данными согласно правам доступа. Клиентская часть предоставляют пользователю интерфейс для работы с информацией баз данных (БД), включая поиск данных, просмотр информации и модификацию данных [12].

Для удобства пользователя при работе с электронными документами карточки сгруппированы в папки, которые обеспечивают упорядоченное хранение документов согласно правилам, которые установлены в компании [13].

Благодаря веб-совместимости системы пользователь может применять приложения данной системы из любой точки интернета, а также допускается подключение к работе с ней пользователей, осуществляющих связь с офисом компании лишь через электронную почту [14].

На рисунке 4 приведены ключевые функции DocsVision.



Рисунок 4. Ключевые функции DocsV

Все приложения, при создании которых была применена DocsVision обеспечивают следующие плюсы, как видно на рисунке 5.



Рисунок 5. Плюсы системы DocsVision

1С: Документооборот.

Поскольку данная система электронного документооборота является универсальной, ее без труда можно настроить и адаптировать под специфику определенного предприятия [15].

Возможности, предоставляемые «1С: Документооборот 8», представлены на рисунке 6.

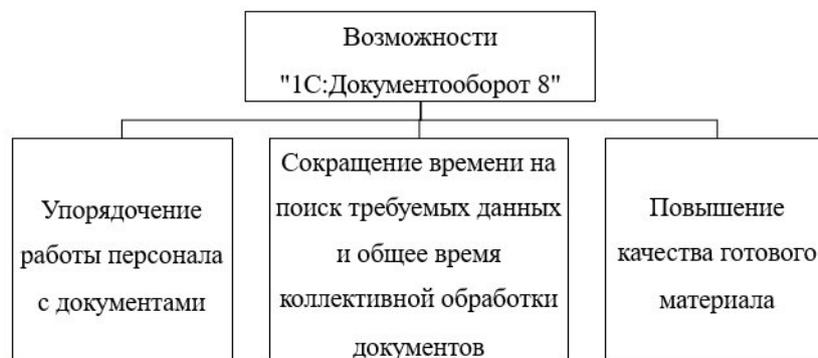


Рисунок 6. Возможности «1С: Документооборот 8»

Для функционирования программы используется платформа «1С: Предприятие 8». Программа осуществляет следующие операции (рис. 7).

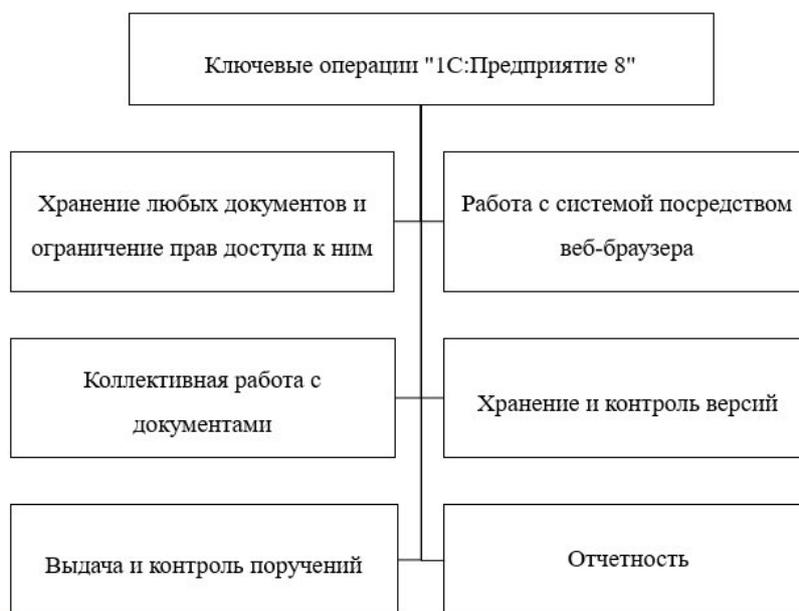


Рисунок 7. Ключевые операции «1С: Предприятие 8»

Реализация «1С: Документооборот 8» выполнена при поддержке многопользовательской работы в ЛВС либо посредством глобальной сети.

Ниже приведены положительные стороны системы.

Основой создания «1С: Документооборот 8» является технологическая платформа «1С: Предприятие 8.2», которая обеспечивает высокую гибкость, масштабируемость и производительность прикладных решений. Она осуществляет поддержку работы системы в файловом режиме, а также с такими системами управления БД, как PostgreSQL, Oracle Database, Microsoft SQL Server и др. [16].

Поскольку сервер анализируемой системы способен функционировать как в среде Linux, так и в Microsoft Windows, при внедрении можно выбрать архитектуру работы системы, а также использовать открытое программное обеспечение (ПО) для работы сервера и БД.

Таким образом, в результате обора и анализа представленных на рынке СЭД, были представлены их плюсы и минусы.

Поскольку в компании имеется нужное оборудование и ПО, имеется возможность разработки современного программного решения, при этом нужно учесть минусы имеющихся коммерческих предложений, такие как немалая стоимость внедрения и слабая ориентированность на пользователя с разной профессиональной подготовкой.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Шамаева Е.Ф. Методы сбора, обработки и анализа информации для интегральной оценки устойчивости развития региона / Е.Ф. Шамаева, В.Н. Пряхин, Р.А. Глаз // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2023. – Т. 11. – № 1 (40). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1250> (дата обращения: 20.01.2024).

2. Рындин Н.А. Алгоритмизация процесса многовариантной структуризации в цифровизированных организационных системах / Н.А. Рындин // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2023. – Т. 11. – № 1 (40). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1274> (дата обращения: 20.01.2024).

3. Лубенцов А.В. Синтез модели получения характеристик эффективности комплексной системы безопасности на базе метода анализа иерархий / А.В. Лубенцов // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2023. – Т. 11. – № 1 (40). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1266> (дата обращения: 20.01.2024).

4. Львович Я.Е. Анализ возможностей использования алгоритмов фильтрации информации и заполнения пробелов / Я.Е. Львович, А.П. Преображенский, Т.В. Аветисян // International Journal of Advanced Studies. – 2022. – Т. 12. – № 4. – С. 81-95.

5. Аветисян Т.В. Особенности информационных систем на предприятиях / Т.В. Аветисян, Я.Е. Львович, А.П. Преображенский // Вопросы науки. – 2023. – № 2. – С. 8-15.

6. Самойлова У.А. О некоторых характеристиках управления предприятием / У.А. Самойлова // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 176-179.

7. Мэн Ц. Анализ методов классификации информации в интернете при решении задач информационного поиска / Ц. Мэн // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2016. – № 2 (13). – URL: https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2016/06/MenCinan_2_16_1.pdf (дата обращения: 20.01.2024).

8. Преображенский А.П. Возможности обеспечения развития предприятий / А.П. Преображенский // В мире научных открытий. – 2015. – № 10 (70). – С. 196-201.

9. Преображенский Ю.П. О повышении эффективности работы промышленных предприятий / Ю.П. Преображенский // Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития: сборник научных статей 8-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2018. – С. 45-48.

10. Преображенский Ю.П. Некоторые проблемы автоматизации процессов / Ю.П. Преображенский // Техника и технологии: пути инновационного развития: сборник научных трудов 8-й Международной научно-практической конференции. – Курск, 2019. – С. 62-64.

11. Аветисян Т.В. Управление организацией, связанной с разработкой проектов / Т.В. Аветисян, А.М. Бородай // Современные проблемы экономики и менеджмента: материалы международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2023. – С. 19-22.

12. Аветисян Т.В. Исследование возможностей оптимизации процессов управления киберфизическими системами / Т.В. Аветисян, Я.Е. Львович, А.П. Преображенский, Ю.П. Преображенский // Информационные технологии и вычислительные системы. – 2023. – № 2. – С. 96-105.

13. Аветисян Т.В. Оптимизация процессов в киберфизических системах / Т.В. Аветисян, Я.Е. Львович, А.П. Преображенский // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. – 2023. – Т. 66. – № 5. – С. 389-398.

14. Аветисян Т.В. Анализ возможностей построения рациональной структуры киберфизической системы / Т.В. Аветисян, Я.Е. Львович, А.П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2023. – Т. 11. – № 1 (40). – URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=1235> (дата обращения: 20.01.2024).

15. Аветисян Т.В. Алгоритмы моделирования для оценки рисков в киберфизических системах / Т.В. Аветисян, Я.Е. Львович, А.П. Преображенский // Телекоммуникации. – 2023. – № 2. – С. 9-15.

16. Аветисян Т.В. Моделирование киберфизических систем при их развитии / Т.В. Аветисян, Я.Е. Львович, А.П. Преображенский // Системы управления и информационные технологии. – 2023. – № 1 (91). – С. 23-27.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Преображенский Юрий Петрович, кандидат технических наук, доцент, проректор по информационным технологиям, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.

e-mail: petrovich@vvt.ru

Шаруда Игорь Дмитриевич, студент, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.

e-mail: Sharuda3498@mail.ru

Калошин Роман Владимирович, студент, Воронежский институт высоких технологий, Воронеж, Россия.

e-mail: KaloshinR19V@mail.ru