

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ

А. В. Карпович

*Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4,
220030, г. Минск, Беларусь, al.karpovich0205@gmail.com
Научный руководитель – Ю. Н. Силкович, кандидат технических наук, доцент*

Целью данной работы является исследование и разработка эффективной системы автоматизации документооборота для транспортно-логистической компании. Объектом исследования выступает процесс документооборота в компании, а предметом – разработка системы электронного документооборота. Результаты исследования и предложенные рекомендации могут быть применимы и полезны для компаний, которые сталкиваются с проблемами документооборота и стремятся к его автоматизации.

Ключевые слова: информационная система; автоматизация бизнес-процессов; документооборот; транспортно-логистическая компания; контекстная диаграмма.

В современном информационном обществе автоматизация играет ключевую роль в повышении эффективности и конкурентоспособности организаций. Транспортно-логистические компании, сталкивающиеся с огромным объемом документации и сложными процессами обработки информации, не являются исключением. В контексте таких организаций автоматизация документооборота становится критической задачей, способной ускорить рабочие процессы, повысить точность обработки данных и обеспечить более эффективное управление информацией.

В рамках работы предприятия создается и обрабатывается значительное количество документов различных типов, таких как договоры, приказы, инструкции, письма, заявления и другие. Каждому документу обычно присваивается уникальный регистрационный номер, и для каждого вида документов и каждого года ведется отдельная нумерация [1].

Каждый документ на предприятии проходит определенный процесс обработки, который включает подписание соответствующими ответственными лицами, согласование с отделами и направление для окончательного рассмотрения в специализированные отделы. Этот процесс подчиняется установленным правилам документооборота на каждом предприятии [2].

Основные процессы документооборота организации можно представить в виде нотации IDEF0 (рис. 1).

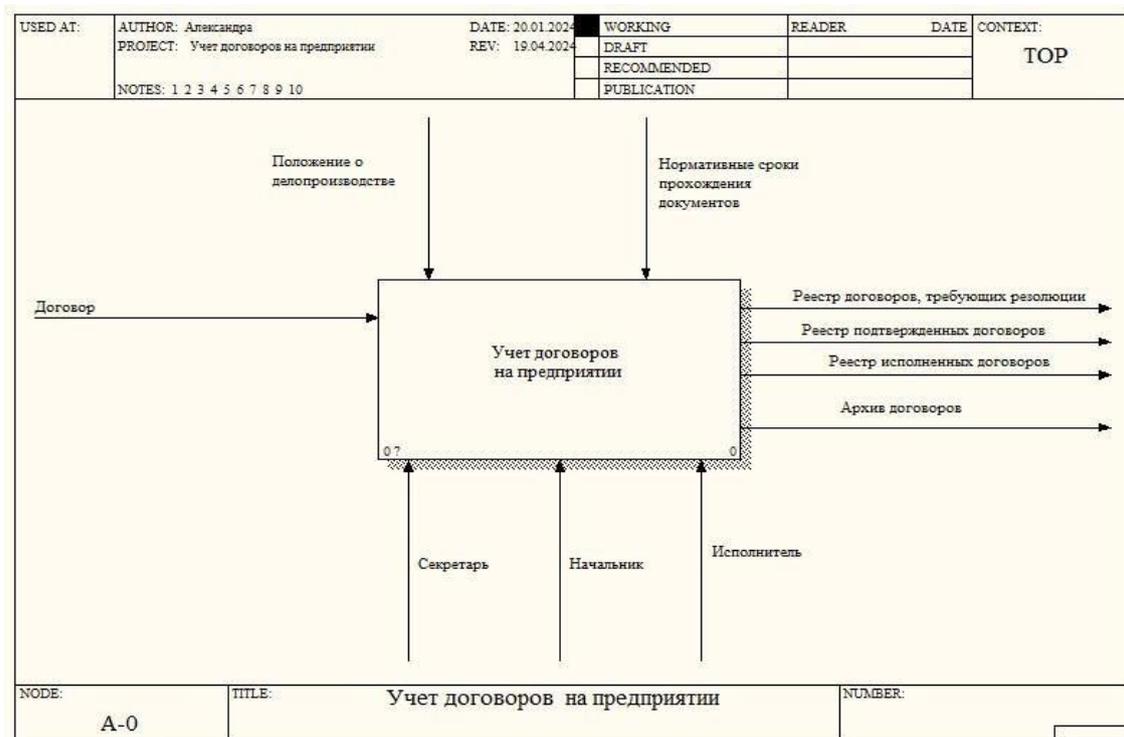


Рис.1. Контекстная диаграмма

Управление на диаграмме отображает структуру и процессы делопроизводства, а также устанавливает нормативные сроки прохождения документов. В этой диаграмме представлены роли исполнителей, которыми являются секретарь, начальник и исполнитель. Они играют ключевую роль в выполнении и управлении задачами, связанными с обработкой документов на предприятии.

Система принимает входные данные в виде договоров, которые требуется зарегистрировать секретарю. В результате обработки этих данных система генерирует следующие выходные данные: реестр договоров, ожидающих резолюции; реестр подтвержденных договоров; реестр исполненных договоров; и архив договоров. Каждый из этих реестров содержит информацию о соответствующих договорах и их текущем статусе, что облегчает управление и контроль процессом регистрации, подтверждения и исполнения документов.

Обработка договоров состоит из ряда процессов: процесс регистрации документа, процесс первичной обработки, предварительное рассмотрение документов, исполнение документов, обработка исполненных документов, обработка внутренних документов, передача документа в архив. Представим декомпозицию процесса «Учет договоров на предприятии» (рис. 2).

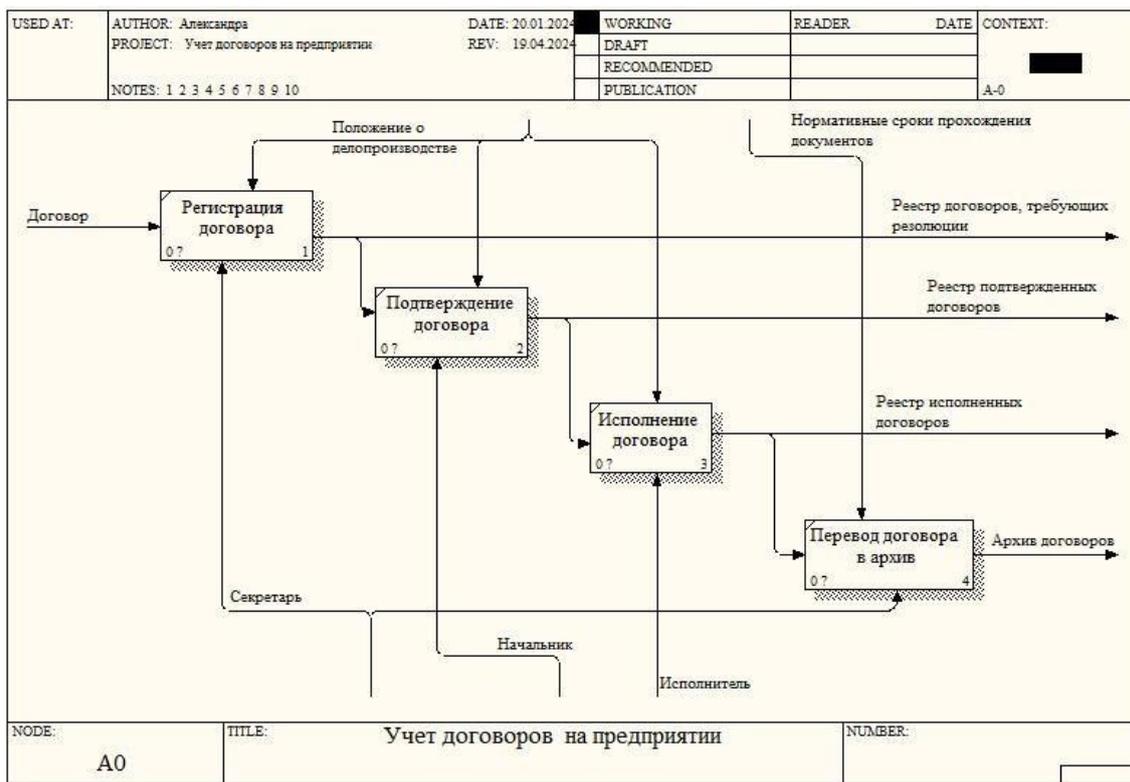


Рис.2. Декомпозиция процесса «Учет договоров на предприятии»

Ввиду слабой программной инфраструктуры, данная система документооборота обладает следующими существенными недостатками: неоперативная обработка документов (низкая скорость на всех этапах), человеческий фактор и связанные с ним ошибки и неточности при составлении документов, журналов и отчетов, сложности при поиске документа, отслеживании истории происхождения, сложности в составлении отчетов и проверке отчетов исполнительных документов.

Для устранения этих недостатков рекомендуется внедрение информационной системы электронного документооборота. Эта система позволит автоматизировать процессы обработки документов, минимизировать человеческий фактор, обеспечить эффективный поиск и отслеживание документов, а также улучшить составление и проверку отчетов.

Рассмотрим диаграмму TO-BE, она выполнена в методологии DFD. На контекстной диаграмме представлена внешняя сущность «Пользователь». Входными данными системы являются договора, которые хочет зарегистрировать секретарь. В результате обработки этих данных система генерирует следующие выходные данные: реестр договоров, требующих резолюции; реестр подтвержденных договоров; реестр исполненных договоров; и архив договоров. Эти выходные данные представляют собой основные элементы, которые система создает и поддерживает в процессе учета и управления договорами на предприятии (рис. 3).

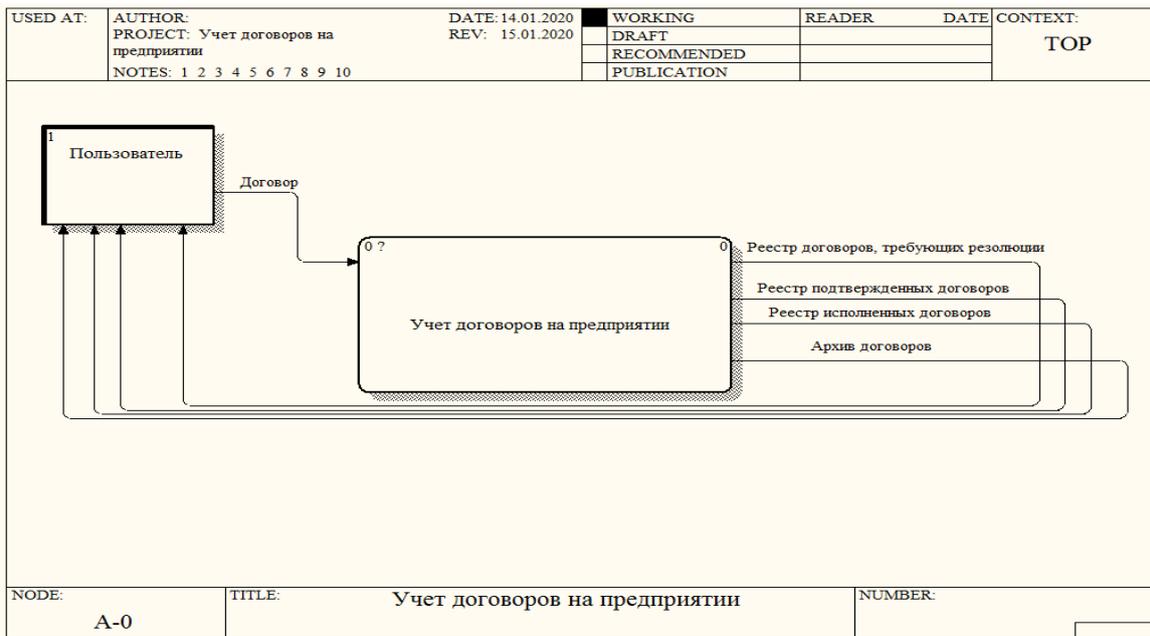


Рис.3. Диаграмма верхнего уровня процесса ТО-ВЕ

Диаграмма первого уровня декомпозиции демонстрирует более подробную детализацию процесса или системы, чем диаграмма верхнего уровня (рис. 4).

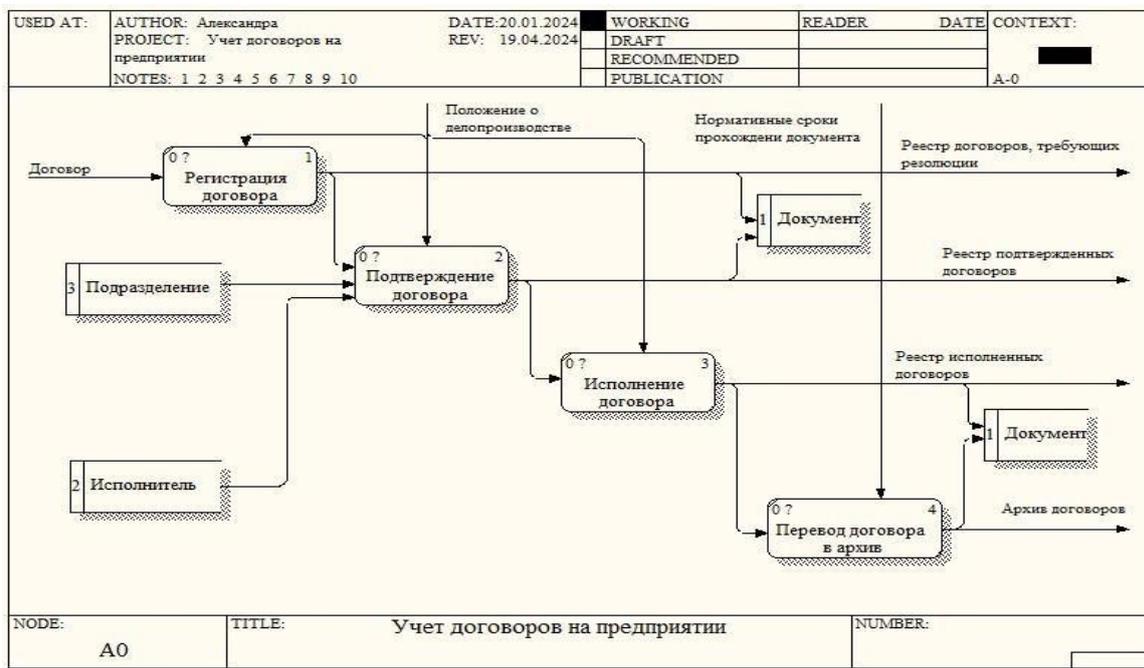


Рис.4. Диаграмма первого уровня декомпозиции

Диаграмма дополнена хранилищами данных, которые являются прообразом будущих таблиц базы данных:

1. Подразделение – перечень подразделений предприятия,
2. Исполнитель – сотрудник, которого начальник назначает ответственным за выполнение договора,
3. Документ – информация о договоре, истории изменений его статуса.

Представленные хранилища данных являются предварительным образом будущих таблиц базы данных и предоставляют возможность хранить и управлять информацией, связанной с подразделениями, исполнителями и документами в системе документооборота. Они служат основой для эффективного хранения и организации данных, связанных с участниками и процессами документооборота, что обеспечивает быстрый и удобный доступ к соответствующей информации при необходимости.

Рассмотрим физическую модель базы данных (рис. 5).

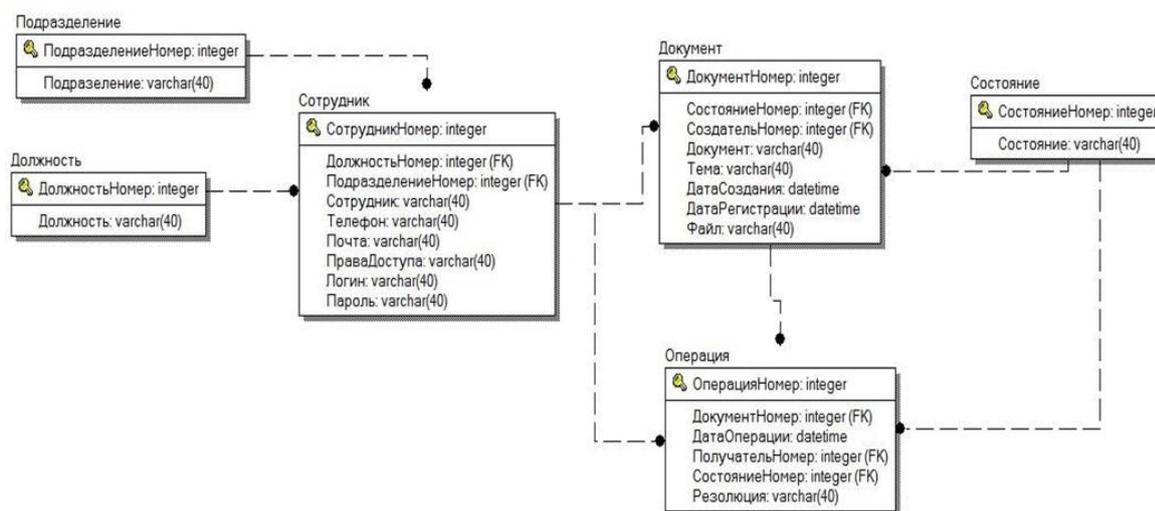


Рис.5. Физическая модель базы данных

Разрабатываемая база данных будет состоять из 6 таблиц: «Подразделение», «Должность», «Сотрудник», «Документ», «Операция», «Состояние».

Таким образом, получилось создать полноценную информационную систему для автоматизации документооборота компании. Рассмотрим работу пользователя в режиме секретаря. Для получения доступа к системе требуется выполнить процесс авторизации. В случае, если введенные данные не являются корректными, система предложит повторить процесс ввода данных (рис. 6).

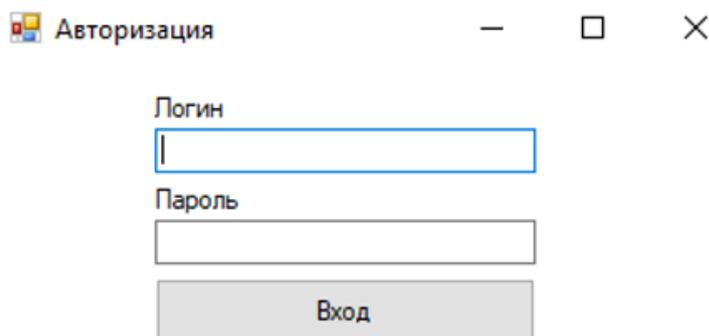


Рис. 6. Авторизация пользователя

После авторизации режиме секретаря пользователь получает доступ к функциональности секретаря (рис. 7).

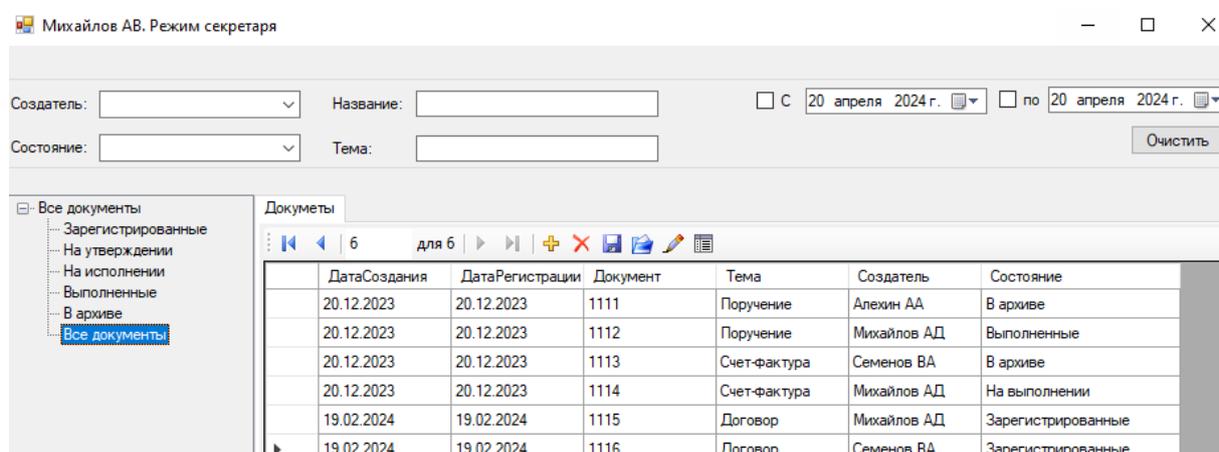


Рис. 7. Работа пользователя в режиме секретаря

На форме доступен механизм фильтрации данных, который позволяет пользователю выбирать и отображать определенные документы и операции в соответствии с заданными критериями или условиями. Это позволяет пользователю удобно сортировать и настраивать просмотр документов и операций в соответствии с их потребностями и предпочтениями. Есть возможность:

- Загрузить DOC-файл. Позволяет пользователю выбрать и загрузить файл формата DOC в систему.
- Открыть DOC-файл. Позволяет пользователю просмотреть содержимое загруженного DOC-файла внутри приложения.
- Передать документ на утверждение. Позволяет пользователю отправить выбранный документ на рассмотрение и утверждение начальнику или другому уполномоченному лицу.

- Переместить документ в архив. Позволяет пользователю переместить выбранный документ в архив для хранения и архивации.

Эти функции обеспечивают удобный способ работы с документами, включая загрузку, просмотр, передачу на утверждение и архивацию.

При передаче документа на утверждение необходимо выбрать начальника подразделения (рис. 8).

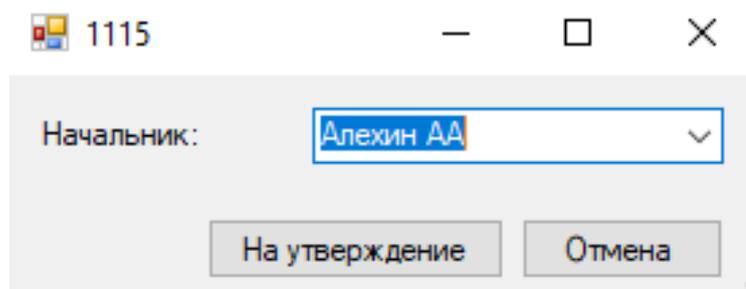


Рис.8. Передача документа на утверждение начальнику

Таким образом, можно сделать вывод, что разработка и внедрение специализированного программного обеспечения, а также обучение сотрудников использованию новых инструментов, будут важными шагами на пути к успешному внедрению системы.

Автоматизация документооборота является неотъемлемой частью современного развития транспортно-логистических компаний. Внедрение системы автоматизации позволит оптимизировать рабочие процессы, сократить время и ресурсы, повысить точность и надежность информации, а также улучшить качество обслуживания клиентов. Это даст компании значительное конкурентное преимущество и способствует ее устойчивому развитию в современной бизнес-среде.

Библиографические ссылки

1. Шувалова Н. Н. Основы делопроизводства. Язык служебного документа. М.: Юрайт, 2020.
2. Барихин, А. Б.: Делопроизводство и документооборот. М.: Книжный мир, 2018.