***УДК 004.01:651***

***DOI 10.38161/2618-9526-2020-1-2-30***

***Л.А. Власова,***

***канд. экон. наук,***

***доцент кафедры информационных систем и технологий***

***Хабаровского государственного университета экономики и права***

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА СЭД ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Работа посвящена обзору специфики и**анализу использования электронного документооборота на предприятиях. Представлены результаты исследования СЭД, выбор позиции вендоров на отечественном рынке и ИТ-инфраструктуры предприятия. Предложены меры по внедрению СЭД для более эффективного контроля деятельности всех структурных подразделений и повышения общей управляемости компании.*

***Ключевые слова:*** *электронный документооборот на предприятиях, ИТ-инфраструктура предприятия, эффективный контроль, повышение общей управляемости компании.*

***UDC 004.01:651***

***DOI 10.38161/2618-9526-2020-1-2-30***

***L.A. Vlasova***

***Candidate of Economic Sciences, Associate Professor***

***Department of Information Systems and Technologies***

***Khabarovsk State University of Economics and Law***

The Problem of EDMS Choice for Enterprises

*The article considers the review of the specifics and analysis of the use of electronic document management in enterprises. The results of the EDMS research, the choice of vendors ' position in the local market and the enterprise's IT-infrastructure are presented. Measures to implement EDMS for more effective control of the activities of all structural divisions and improve the overall manageability of the company* *are proposed.*

***Keywords:*** *electronic document management at enterprises, IT-infrastructure of the enterprise, effective control, increasing the overall manageability of the company.*

Работа по автоматизации делопроизводственных процессов началась в России ещё в начале 90-х годов. Существенным шагом в упорядочении работы со служебной документацией стало внедрение в 1997 г. Системы автоматизации документооборота и делопроизводства – САДД. Программный комплекс был разработан по заказу Банка России на базе типового программного продукта одной из фирм, специализирующейся на автоматизации работы с документами. Как правило, система электронного документооборота включает в себя электронный архив документов и систему автоматизации деловых процессов. В последние годы компании переходят на системы электронного документооборота (СЭД), потому что хотят экономить и не тратить дорогое время сотрудников на непроизводственные цели. Если раньше переход на СЭД был, скорее, инновацией, модной «фишкой», то сейчас это условие существования организации на рынке. Приходится переходить на электронный приём и отправку документов партнёрам. На рост [СЭД](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D0%AD%D0%94) в значительной степени влияет курс на [импортозамещение](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B9_%D0%B2_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8), а также тенденции повышения мобильности сотрудников предприятий в новых условиях цифровой экономики.

Система электронного документооборота (СЭД), или EDMS (Electronic Document Management Systems), – это система автоматизации работы с документами и бизнес-процессами на протяжении всего их жизненного цикла (создание, изменение, хранение, поиск, классификация и др.), а также процессов взаимодействия между сотрудниками. Методологии СЭД стали разворачиваться к управлению бизнес-процессом, что обусловлено внедрением новых информационных технологий в деятельность предприятий. Автоматизация бизнес-процессов – Workflow (в переводе с английского – «поток работ») – означает систему, которая координирует выполнение задач в рамках бизнес-процессов компании. Использование системы внутреннего электронного документооборота позволит избавиться от бумажной волокиты и долгого согласования документов. Система подскажет, как правильно оформить внутренний документ, а сроки исполнения задач контролируются с помощью напоминаний.

Гибрид системы документооборота Workflow и электронного архива – ECM-система (система управления корпоративным контентом). Она отвечает не только за маршрутизацию процессов, но и хранит важные файлы, организовывает сотрудникам удалённый обмен знаниями. Иногда включает также CRM-систему для хранения истории и контроля взаимодействия с клиентами.

Сегодня на рынке представлено немало программных продуктов автоматизации делопроизводства. Внедрение компьютерных систем не всегда сопровождается существенной оптимизацией и унификацией документационных процессов. Требуется дальнейшее исследование этого вопроса, основанное на анализе российского рынка программных продуктов.

Заказчики выделяют одну главную задачу, которую призвана решить любая системы ЕСМ: обеспечение единого окна доступа к архивной и справочной информации в электронном виде. Вендоры рынка [СЭД](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D0%AD%D0%94) стремятся к удовлетворению запросов заказчиков. Ситуация осложняется из-за недостаточной проработанности законодательства, а также высокой степени диверсификации требований заказчиков. Нередки требования того, чтобы заказчик мог самостоятельно дорабатывать приобретённые системы.

Цель и задачи выбора программ автоматизации документооборота – анализ преимуществ СЭД для быстрого и эффективного внедрения по доступной цене для предприятий.

Выбор СЭД зависит от уровня зрелости документооборота в компании и готовности её к организации электронного документооборота, а также от того, что заказчик хочет получить от СЭД, какими ресурсами он располагает для достижения желаемого (денежными, человеческими и др.).

Рассмотрим основные факторы, влияющие на выбор СЭД [3]:

1. Необходимость автоматизации административного управления организацией. Степень сложности организационной структуры.

2. Требования по соответствию определённым стандартам: внутренним, отраслевым, ГОСТ, международным стандартам по контролю качества, уровню организации хранения информации.

3. Требования по срокам хранения документов. При больших сроках хранения (десятки лет) стоит серьёзно подумать об организации параллельного архива на микрофильмах.

4. Необходимость развитых средств поиска информации. Полная поддержка системой языков имеющихся в организации документов.

5. Требования к безопасности (шифрование, организация доступа). Возможность использования уже имеющихся в информационной инфраструктуре организации механизмов доступа в системе документооборота.

6. Требования к цене. Применение недорогой, но качественной программы.

Таким образом, задача выбора СЭД для организаций сегодня имеет особую актуальность: фактически, приходится выбирать не просто одну из прикладных систем, которую легко заменить. Речь идёт о выборе весьма значимого компонента ИТ-инфраструктуры предприятия, и цена ошибки здесь очень высока.

В настоящее время на российском рынке представлено множество систем. TAdviser, ведущий экспертный центр по автоматизации государства и бизнеса в России, проанализировал позиции вендоров на отечественном рынке СЭД. Для сравнения выбран топ-10 СЭД/ЕСМ по количеству реализованных проектов в России в 2018 г. (таблица 1).

Таблица 1 – Количество реализованных проектов в России в 2018 году

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название продукта** | **Количество**  **проектов** | **% реализации**  **проектов** |
| 1 | Directum | 801 | 24,53 % |
| 2 | Elma | 607 | 18,59 % |
| 3 | DocsVision | 537 | 16,45 % |
| 4 | Дело (ЭОС) | 458 | 14,03 % |
| 5 | Тезис (Haulmont) | 244 | 7,47 % |
| 6 | 1С:Документооборот 8 | 197 | 6,03 % |
| 7 | Microsoft SharePoint | 136 | 4,17 % |
| 8 | NauDoc (Naumen) | 111 | 3,40 % |
| 9 | Е1 Ефрат (Cognitive Technologies) | 87 | 2,66 % |
| 10 | Visary (Визари АИС) | 87 | 2,66 % |
|  | Сумма проектов | 3 265 |  |

Рисунок – Распределение реализованных проектов между СЭД/ЕСМ

на территории России по итогам 2018 года

DIRECTUM–один из лидеров компаний на рынке СЭД в России, постоянно совершенствует технологии и продукт уже 20 лет. Партнерская сеть DIRECTUM насчитывает более 120 партнёров в 40 регионах России и СНГ. Компания предоставляет комплекс услуг: внедрение по выверенной технологии, модернизация ключевых бизнес-процессов, квалифицированное обучение, консультации по развитию системы после внедрения, что выгодно отличает её от других систем.

Реализация интерфейса рабочих служб и клиентов (приложений) для работы в системе DIRECTUM осуществляется с помощью блока IS-Builder Runtime Environment (реализует интерфейс служб и пользовательских приложений,в том числе сторонней разработки) для доступа к системе). Предметно-ориентированный инструмент разработки IS-Builder легко освоить, поэтому IТ-специалисты заказчиков смогут быстро адаптировать систему управления электронным документооборотом под требования компании. На базе платформы DIRECTUM создаётся единая система управления документооборотом, обеспечивается совместная работа c множеством других решений: 1) учётными системами (1С: Предприятие, SAP, Microsoft Dynamics AX и т.д.); 2) сервисами обмена документами (Synerdocs, Диадок); 3) офисными пакетами и приложениями (Microsoft Office, LibreOffice, OpenOffice.org, МойОфис).

В начале 2015 г. была анонсирована облачная ECM-система Directum RX, которая предлагается по модели SaaS (Модель SaaS (Software as a Service, что в переводе означает «программное обеспечение как услуга») – это система продажи программного продукта, при котором доступ пользователю предоставляется через Интернет). Спрос на систему растёт в сегменте средних компаний, заинтересованных в повышении эффективности бизнеса без стартовых крупных финансовых вложений. 30 апреля 2019 г. стало известно о доступности решения DIRECTUM Bot для пользователей [Directum RX](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82:DirectumRX) (DIRECTUM Bot – это решение, обеспечивающее доступ сотрудников к корпоративным сервисам через чат-бот в приложении Viber по настроенным бизнес-процессам). C помощью [чат-бота](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A7%D0%B0%D1%82-%D0%B1%D0%BE%D1%82) сотрудники могут прямо в [мессенджере](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%9C%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%80) отправлять заявки во внутренние службы и знакомиться с документами. Коннектор к системе «1С:Предприятие 8» упрощает использование разнородных систем и позволяет обмениваться данными между системами 1С и DIRECTUM и изменять данные объекта системы 1С в рамках согласования и синхронизировать их в интегрированную систему.

Таким образом, архитектура системы DIRECTUM обеспечивает интеграцию, открытость для различных приложений, возможность модернизации в соответствии с индивидуальными требованиями компании, а также надёжность и безопасность деловых коммуникаций с коллегами, клиентами и бизнес-партнерами.

СЭД ELMA– российская компания, разработчик одной из самых используемых BPM-системы (Business Process Management System) в России и СНГ. Платформа ELMA – это мощная и гибкая система управления бизнес-процессами с интегрированными модулями CRM, электронного документооборота, проектного управления и контроля показателей эффективности (KPI), массовых операций.

BPM-система (Business Process Management System) – программное обеспечение, реализующее стратегические цели компании через моделирование, исполнение, контроль и непрерывное улучшение исполняемых процессов. Возможности основного продукта – BPM –могут быть расширены приложениями CRM+, ECM+, Проекты, KPI.

Компании, внедрившие приложения на платформе ELMA, получают следующие преимущества: 1) автоматизация сквозных процессов, охватывающих всю деятельность компании; 2) единая структура данных всех приложений, не требующая интеграции; 3) общее информационное пространство корпоративного взаимодействия; 4) решает задачи электронного документооборота.

Приложение объединяет технологии управления контентом, характерные для традиционных ECM-систем, с автоматизацией бизнес-процессов. ELMA ECM+ отвечает за управление движением информации. Операции с документами начинают служить целям компании и помогают в улучшении продуктов и услуг.

Приложение включает в себя функции операционной CRM-системы и возможности автоматизации бизнес-процессов взаимодействия с клиентами. ELMA CRM+ помогает контролировать динамику сделок, непрерывно улучшать Customer Experience и уверенно вести клиентов к активным продажам. Рутинные операции проекта заменяются чёткими бизнес-процессами.

ELMA.IA (ELMA Intelligent Automation) – умная автоматизация процессов. Интеллектуальные роботы успешно заменяют людей в офисной рутине, бизнес становится эффективным, а процессы экономными. Робот справляется с рутиной быстрее человека, без ошибок, связанных с «человеческим фактором», без отпусков, выходных и остановок, с предсказуемым и легко контролируемым результатом. При замене людей на роботов не меняется принцип организации работы. Меняется исполнитель, увеличивается скорость, уменьшается количество ошибок. При помощи мобильных приложений для устройств на платформе Android и iOS каждый сотрудник компании сможет быть полноценным пользователем системы, даже находясь далеко за пределами офиса. Мобильные приложения ELMA ориентированы в первую очередь на руководителей компании, чтобы обеспечить их своевременной информацией и дать инструменты для быстрого принятия решений.

Компания предоставляет комплекс услуг: внедрение по выверенной технологии, модернизацию ключевых бизнес-процессов, квалифицированное обучение, консультации по развитию системы после внедрения [4]. Бесплатная редакция BPM-системы предоставляется без ограничений по времени использования и количеству пользовательских лицензий. Техническая поддержка и услуги по внедрению системы для бесплатной редакции не предоставляются.

Компания «ДоксВижн» – частная российская компания, разработчик одноименной системы управления документами и бизнес-процессами, основана в 2005 году.

***Docsvision*** спроектирована как современная ECM-система. Возможно хранение всего цифрового контента организации, управление документами и процессами на единой платформе.

СЭД включает [электронный архив](https://docsvision.com/products/archive/), [делопроизводство](https://docsvision.com/products/office-work/), [договорный документооборот](https://docsvision.com/products/contract-workflow/), [оперативное управление](https://docsvision.com/products/orders-and-control/), [управление бизнес-процессами](https://docsvision.com/products/business-process-management/), [специализированные решения](https://docsvision.com/products/dv-catalog/) доступа к ней, а также обеспечивает пользователю удобный интерфейс для работы [5]. Предоставляются [услуги](https://docsvision.com/services/) [обучения](http://edu.docsvision.com/), [техподдержки](https://docsvision.zendesk.com/hc/ru).

В состав системы входят приложения «Делопроизводство», «Управление процессами» и «Административное делопроизводство», средства разработки приложений и бизнес-процессов, а также программные шлюзы в Microsoft Dynamics AX, Microsoft SharePoint Portal  и 1С:Предприятие 8.0.

Архитектура системы – сервер Docsvision базируется на платформе Microsoft ([Windows Server](https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_Server" \o "Windows Server), [SQL Server](https://ru.wikipedia.org/wiki/SQL_Server), [IIS](https://ru.wikipedia.org/wiki/Internet_Information_Services), а также тесно интегрируется с [Microsoft Exchange Server](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Exchange_Server)). Нижним уровнем системы является технологическая платформа Docsvision, главными компонентами которой являются серверы данных и приложений, предоставляющие приложениям Docsvision соответствующие сервисы, а также конструктор решений, предназначенный для создания карточек документов и бизнес-процессов решения, включая и их логику. К слою платформы относятся также дополнительные модули, реализующие специализированную технологическую функциональность и шлюзы, обеспечивающие без программирования взаимодействие бизнес-процессов Docsvision с внешними системами. Программа позволяет оперативно переключаться на работу в разных средах – рабочем компьютере, смартфоне, планшете, разъездном ноутбуке. Специальный эргономичный дизайн приносит позитивный пользовательский опыт.

Работа с документами, процессами и заданиями возможна на любом доступном пользователю в данный момент устройстве с любой платформой. Очевидны выгоды использования универсальной клиентской лицензии. Для изменений проектов проводятся «разработки без программирования» – low code platform, не затрагивая бизнес-логики связанных решений.

На базе Docsvision разработаны специализированные отраслевые решения для прикладных бизнес-задач и интеграционные решения.

СЭД «ДЕЛО» – это продуманный и полный «пакет» для управления информацией и документооборотом, возможность построения свободных маршрутов движения документов, сквозная автоматизация документооборота территориально-распределённых компаний, надёжный электронный архив и защищённый документооборот с применением электронной подписи, интеграция с другими системами, соответствие законодательным и нормативно-методическим требованиям, а также требованиям информационной безопасности [7].

Компания внедряет тонкие настройки, которые позволяют повысить качество работы конечных пользователей: чат-боты, распознавание голоса. Стабильный интерес заказчиков к традиционным продуктам СЭД «ДЕЛО», мобильному приложению EOSMobile сопровождается тем, что эти системы становятся всё более нагруженными и аккумулируют всё больший объём данных.

Темы usability и дизайна становятся всё актуальнее по мере включения в электронный обмен документами и совместную работу с системой не только топ-менеджеров компаний и высших должностных лиц госпредприятий, но и управленцев среднего звена. Поэтому ключевые конкурентные преимущества решений СЭД «ДЕЛО» будут заключаться в их производительности, масштабируемости и удобстве использования.

СЭД «ТЕЗИС» – это современная система электронного документооборота, ориентированная в первую очередь на организации в России и странах СНГ. Первая версия ТЕЗИС была запущена в 2010 году. Система предназначена для автоматизации управления бизнес-процессами и документооборотом в организациях различных сфер деятельности. СЭД основана на платформе CUBA, основными преимуществами которой являются современные технологии, открытый код и масштабируемая архитектура, а также инструменты для быстрой разработки приложений, которые упрощают адаптацию СЭД к уникальным бизнес-процессам заказчика.

Система документооборота «ТЕЗИС» предлагает готовую функциональность для управления задачами, согласования документов и выполнения стандартных организационных процедур, таких как обработка входящей и исходящей корреспонденции или управление архивами.

СЭД «ТЕЗИС» является удобной программой контроля исполнительской дисциплины и способствует повышению управляемости и контролируемости организации, позволяя составить объективное представление о состоянии дел внутри компании, навести порядок в потоках корпоративной информации. Стоит отметить, что компания «Haulmont» имеет лицензию ФСБ России на разработку и распространение криптографических защищённых систем, а также две лицензии Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК). Первая из них распространяется на деятельность по технической защите конфиденциальной информации, а вторая – на деятельность по производству и разработке средств защиты конфиденциальной информации.

Программа «1С:Документооборот 8», созданная компанией «1С», предназначена для обеспечения сохранности, быстроты доступа, облегчения поиска и повышения эффективности работы с внутренними и официальными документами [1]. Программа может использоваться в любой компании, независимо от её отраслевой направленности. Она одинаково хорошо подходит для применения как в коммерческой фирме с малым количеством пользователей, так и на большом государственном предприятии.

«1С:Документооборот» оборудован готовыми модулями по обмену с распространёнными в России учётными системами. Так как программа работает на платформе 1С, то она предусматривает возможность бесшовной интеграции с другими конфигурациями 1С. Из интерфейса другой конфигурации можно будет работать с данными «1С:Документооборот», вести коллективную работу над файлами, приложенными к документам, использовать «1С:Документооборот» в качестве файлового хранилища или как архив документов, учитывать трудозатраты сотрудников. Кроме того, если сотрудники компании уже взаимодействовали с системами 1С, то работать в «1С:Документооборот» им намного легче, так как продукты 1С похожи между собой по структуре.

Программа обеспечивает централизованное безопасное хранение документов. Оперативный доступ сотрудников к документам для просмотра или редактирования реализован с учётом их пользовательских прав. Предусмотрены учёт и контроль рабочего времени сотрудников, а также работа с программой «1С:Документооборот 8» в режиме распределённой информационной базы.

Программа создана на технологической платформе «1С:Предприятие 8» и поддерживает работу большого количества пользователей по локальной сети или через Интернет, в том числе с использованием веб-браузеров Internet Explorer или Mozilla Firefox, обеспечивая, таким образом, поддержку сотрудников, работающих вне офиса.

Таблица 2 – Результаты тестирования СЭД/ЕСМ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Функционал системы** | **DIREC**  **TUM** | **Elma** | **Docs**  **Vision** | **Дело**  **(ЭОС)** | **Тезис** | **1С:**  **Документооборот** |
| Возможности карточки  документа | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Обеспечение безопасности | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Возможность хранения версий | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |

Продолжение таблицы 2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возможности поиска по хранилищу документов | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Возможности уведомления в ходе процесса обработки документа | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Возможности маршрутизации и формирования заданий пользователям | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Возможность интеграции с электронной почтой | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| Возможность архивирования устаревших документов | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Возможность создания распределённой структуры хранилища | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| Удобство интерфейса | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| Возможность сканирования,  распознавания документов | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Итоговый средний балл | 4,82 | 4,73 | 4,18 | 4,18 | 4 | 3,54 |

«Система 1С:Документооборот» интегрируется во все продукты 1С (с которыми работает большое число фирм), что облегчает задачу внедрения системы. Программа СЭД «Корпоративный документооборот» на базе платформы «1С» является эффективным, проверенным средством и позволяет решать различные задачи.

Итак, всем перечисленным выше системам, принявшим участие в тестировании, по описанным функциям были присвоены баллы от одного до пяти.

Один балл – функционал присутствует в минимальном объёме, пять баллов – функция реализована максимально полно. Из неупомянутых в статье возможностей систем при их оценке были учтено: 1) удобство и простота интерфейса (наличие web-интерфейса – работа с системой через Интернет); 2) возможность создания распределённых баз данных (различные подразделения работают с документами, хранящимися в разных базах данных, которые актуализируются по заранее заданному алгоритму); 3) возможность архивирования устаревших документов и рассылки уведомлений (самих документов) через электронную почту.

Если компания небольшая и ей необходима автоматизация только документооборота, то для этого подойдет DIRECTUM.

Организациям с многоязычным интерфейсом и поддержкой работы пользователей одновременно на нескольких языках предоставляются умная автоматизация бизнес-процессов, мобильные приложения. Востребована бесплатная редакция системы. Elma сократит трудозатраты сотрудников при формировании планов и отчётов и сможет минимизировать ошибки в планировании, вызванные человеческим фактором.

Если предприятие является государственным, то более уместной системой будет Docs Vision, обеспечивающая: 1) быстрый доступ ко всему объёму необходимой информации; 2) прозрачность процессов; 3) повышение скорости прохождения документов.

Территориально-распределённым организациям с большим количеством отделов и подразделений подойдет «1С:Документооборот», который оптимизирует расходы, упростит формирование плановой и отчётной документации.

СЭД «Тезис» рекомендуется для компаний, нуждающихся в криптографически защищённых системах и службах по техническому и экспортному контролю.

Выбор СЭД – решающий шаг, определяющий как дальнейшее развитие электронного документооборота, так и самой компании. С внедрением СЭД предприятия получат эффективный инструмент контроля деятельности всех структурных подразделений, что повысит общую управляемость компании. Предприятия больше склонны применять отечественные разработки из-за их гибкости и дешевизны, и ситуация тут вряд ли изменится. С каждым годом они становятся функциональнее, менее затратными во внедрении и разрабатываются с учётом российских реалий. Успех проекта зависит от понимания руководства компании необходимости инвестирования в проект и, конечно, от правильного выбора системы с перспективой её развития.

Компании начали активно использовать СЭД как основу для построения комплексных информационных систем автоматизации бизнес-процессов, получая реальные бизнес-выгоды и повышая эффективность своей деятельности.

Системы обеспечивают высокую степень гибкости с точки зрения интерфейса, ролевой модели, возможности реализации кастомизированных продуктов. Кастомизация (customization) – адаптация массового продукта под запросы конкретного потребителя путём частичного изменения продукции под конкретный запрос, доукомплектования товара дополнительными элементами или принадлежностями. Термин происходит от английского *customer* – клиент, потребитель.

Новое в корпоративном сегменте ПО – требования к высокой производительности, UX, дизайн. Современное ПО должно быть не только функциональным и гибким, но и удобным и комфортным, оно должно предоставлять вариативность типов рабочих мест, доступных пользователю: работа с мобильных устройств, веб, через корпоративную почту, IM ([кроссплатформенная программа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) [обмена мгновенными сообщениями](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0_%D0%BE%D0%B1%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B0_%D0%BC%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%BC%D0%B8_%D1%81%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8) для мобильных устройств, а также кроссплатформенное [веб-приложение](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5); поддерживает протоколы [Twitter](https://ru.wikipedia.org/wiki/Twitter), [Facebook](https://ru.wikipedia.org/wiki/Facebook), [Google Talk](https://ru.wikipedia.org/wiki/Google_Talk), [XMPP](https://ru.wikipedia.org/wiki/XMPP), [Yahoo!](https://ru.wikipedia.org/wiki/Yahoo!_Messenger), [AOL Instant Messenger](https://ru.wikipedia.org/wiki/AOL_Instant_Messenger), [ICQ](https://ru.wikipedia.org/wiki/ICQ), [Myspace](https://ru.wikipedia.org/wiki/Myspace), [Windows Live Messenger](https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_Live_Messenger)/MSN, [ВКонтакте](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5), [Mail.Ru Агент](https://ru.wikipedia.org/wiki/Mail.Ru_%D0%90%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82), [Я.Онлайн](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF.%D0%9E%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD), [Одноклассники.ru](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8.ru)).

Миграция на облачную платформу обеспечивает мобильность и доступность системы, увеличивается скорость обработки документов и их одобрения. Помимо этого, снижаются расходы на поддержку платформы, а интеграция с другими сервисами становится проще.

При выборе платформы СЭД стоит ориентироваться на её современность, наличие готового решения и конструктора: готовые решения можно адаптировать под нужды компании с наименьшими затратами.

[Тенденции ECM-рынка: будущее рынка за гибкими платформенными решениями](https://www.eos.ru/eos_delopr/eos_delopr_intesting/107/16508/). Сегодня рассматриваются совершенно новые технологии: искусственный интеллект, учёт поведения пользователя, «тепловая карта» работы с мобильным приложением. Многие разработчики СЭД вышли на совершенно иной уровень функционала программ и занимаются «тонкой настройкой», которая позволяет повысить качество работы конечных пользователей, – внедряют новейшие технологии: чат-боты, распознавание голоса.

Технология блокчейн (цепочка блоков) – это распределённая база данных, у которой устройства хранения данных не подключены к общему серверу.

Блокче́йн ([англ.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) – blockchain [[1]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%87%D0%B5%D0%B9%D0%BD#cite_note-1), изначально – block chain) – выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков ([связный список](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA)), содержащих информацию. Чаще всего копии цепочек блоков хранятся на множестве разных компьютеров независимо друг от друга.

Технология [блокчейн](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%91%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%87%D0%B5%D0%B9%D0%BD_(Blockchain)) имеет хорошие перспективы в электронном документообороте для решения проблем совместимости операторов [СЭД](http://www.tadviser.ru/index.php/EDI), а также возникающих при этом юридических коллизий.

Сейчас ЕСМ-системы затрагивают главные аспекты деятельности предприятий: управление финансами, работу с клиентами и контрагентами, управление НИОКР и производством. Переход на цифровые технологии позволяет эффективно провести централизацию требуемых функций, снизить трудозатраты, повысить эффективность, гибко перенастраивать процессы в ответ на изменение ситуации на рынке.

СЭД становится центром всех информационных ресурсов организации, в систему вовлекается всё большее количество сотрудников, при этом у каждого заказчика она имеет свою специфику. Кроме того, на помощь традиционным решениям и модулям СЭД приходят инновационные технологии, такие как нейросети, искусственный интеллект, чат-боты и др. Всё это делает рынок невероятно насыщенным и разнообразным, но в то же время заставляет постоянно следить за изменениями.

**Список использованных источников**

1 URL <http://документооборот.net/dokumentooborot_prof/1sdokumen> tooborot\_82.html (дата обращения 08.06.2019).

2 URL <http://compress.ru/article.aspx?id=11404> (дата обращения 08.06.2019).

3 URL [http://cnews.ru/reviews/?2002/05/17/140012](http://www.cnews.ru/reviews/?2002/05/17/140012) (дата обращения 08.06.2019).

4 URL http:// <https://ru.wikipedia.org/wiki/Directum> (дата обращения 08.06.2019).

5 URL <https://ru.wikipedia.org/wiki/DocsVision>

6 URL http://pit.perm.ru/edm/directum/arhteh.pdf

7 URL WWW/interfase/ru/ DocsVision (дата обращения 08.06.2019).

8 URL http://docva.ru/docflow/sys\_review/7.php (дата обращения 08.06.2019).

9 URL http://eos.ru/eos\_products/eos\_delo/(дата обращения 08.06.2019).

10 URL <http://habrahabr.ru/company/haulmont/blog/237823/> (дата обращения 08.06.2019).

11 URL https://www.elma-bpm.ru/successstory/iteco (дата обращения 08.06.2019).

12 URL https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/1s-dokumentooborot-8 (дата обращения 08.06.2019).

13 URL https://www.tezis-doc.ru/company/ (дата обращения 08.06.2019).

14 URL https://www.eos.ru (дата обращения 08.06.2019).