

Список использованной литературы

1. **Похомчикова, Е. О.** Информационные технологии в сфере обслуживания как направление инновационной деятельности (на примере индустрии гостеприимства) / Е. О. Похомчикова, Е. Г. Тарханова // *Baikal Research J.* – 2016. – № 7(3). – С. 14.
2. **Черняков, М. К.** Некоторые аспекты становления цифровой экономики сферы услуг / М. К. Черняков, С. С. Мухторзода, М. С. Тулиев // *Финанс. бизнес.* – 2023. – № 5. – С. 89–93.
3. **Сфера услуг: цифровая трансформация** / М. К. Черняков [и др.] // *Экономика и предпринимательство.* – 2022. – № 7 (144). – С. 823–826.
4. **Черняков, М. К.** Риски цифровой трансформации сферы услуг / М. К. Черняков, В. М. Черняков // *Экономика XXI в. : материалы междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 8 дек. 2022 г. ; под ред. О. А. Чистяковой.* – Новосибирск, 2022. – С. 96–101.
5. **Черняков, В. М.** Экономический анализ в системе управления хозяйствующими субъектами сферы услуг / В. М. Черняков // *Бухгалт. учет, анализ и аудит: прошлое, настоящее, будущее : сб. науч. ст. / Новосиб. гос. ун-т экономики и упр. «НИНХ» ; редкол.: Т. М. Кузьмина, О. О. Храмцова.* – 2023. – С. 318–320.

УДК 005.92:004.8

В. В. Шиболович (fvv_79@mail.ru),
канд. экон. наук, доцент
Белорусский государственный
университет транспорта
г. Гомель, Республика Беларусь

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ТЕНДЕНЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ДОКУМЕНТАМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Системы электронного документооборота стремительно развиваются в условиях глобальной цифровизации. В современной ситуации в бизнесе можно выделить ряд тенденций и отечественных требований управления документами в электронном виде: применение технологии блокчейн, технологии облачных хранилищ, технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, расширение применения BPM-систем и RPA-технологий.

Electronic document management systems are rapidly developing in the context of global digitalization. In the current business situation, a number of global trends and domestic requirements for electronic document management can be identified: the use of blockchain technology, cloud storage technology, artificial intelligence and machine learning technologies, the expansion of the use of BPM systems and RPA technologies.

Ключевые слова: системы электронного документооборота; искусственный интеллект; управление контентом предприятия.

Key words: electronic document management systems; artificial intelligence; enterprise content management.

Системы электронного документооборота (СЭД) в настоящее время применяются в информационном пространстве практически любой компании и в большинстве организаций они уже внедрены, либо планируются ко внедрению в ближайшем будущем. СЭД на сегодня имеют возможности решения широкого спектра управленческих задач, интеграции с учетными системами, позволяют управлять почти всеми процессами жизнедеятельности предприятия. Все хозяйственные операции сопровождаются отражением их в учетной системе в виде электронных документов, накопленная информация по процессам интегрируется в СЭД в показатели верхнего уровня, необходимые для принятия управленческих решений руководителями [1–2].

СЭД динамично развиваются и на сегодняшний день под влиянием современной ситуации в бизнесе можно выделить ряд глобальных трендов в управлении документами в электронном виде:

– Интеграция технологии блокчейн в электронный документооборот и активное применение искусственного интеллекта.

– Технология облачных хранилищ как перспективное направление развития систем электронного документооборота позволяет менять привычный подход к традиционным способам хранения документов и обеспечения доступа к ним. Сотрудники компаний положительно оценят все преимущества перехода в облако, получив неограниченный доступ к документам в любой момент с любого устройства вне зависимости от подключения к корпоративной сети.

– Автоматическая классификация документов с помощью технологий машинного обучения и искусственного интеллекта позволяет исключить человеческий фактор и избавить от длительного рутинного цикла работ по определению типа и класса документов сотрудниками компании.

– Если организация использует в своей деятельности несколько систем для работы с документами (организации корпоративного типа, крупные холдинги), то неизбежно возникает потребность в использовании федеративного поиска. Такая функциональная возможность позволяет пользователю-руководителю контролировать процесс согласования входящего документа в дочерней компании. Менеджеры разного уровня смогут находить все договора по определенному контрагенту по различным филиалам компании. Таким образом, пользователи, работающие в нескольких системах, получают возможность найти документы и задачи из разных систем.

– Широкое применение концепции BPM при построении системы процессного управления в компании. Данная система предполагает, что любая компания – это сеть связанных бизнес-процессов, которые являются особыми ресурсами хозяйствующего субъекта. С помощью BPM-систем ведется обследование бизнес-процессов, выявляются несоответствия и намечаются точки роста, моделируются новые схемы взаимодействия в условиях частых изменений под влиянием внешних вызовов и угроз.

– Активное внедрение роботизации рабочих процессов за счет применения технологий RPA, которые эффективно снижают влияние человеческого фактора и максимально повышают производительность путем сведения к минимуму количества ошибок.

– Повсеместное применение инструментов для совместной работы над проектами и документами. Благодаря такому функционалу у сотрудников и руководства имеется возможность совместного доступа к актуальным версиям редактируемых документов без опасения утраты информации на каком-либо этапе обработки. С помощью инструментов совместной работы возможна коллективная работа над отчетами, создание единой информационной базы, организация task-менеджмента.

– Внедрение интеграционных решений. Производственная деятельность в актуальном формате предусматривает управление различными процессами компании (документооборот, бухгалтерский учет, финансирование, договорная работа, сбыт и маркетинг, закупки и т. д.) при реализации того или иного проекта. И для выработки итогового решения требуется выполнять обработку и анализ смежной информации. Для этих целей и применяются интеграционные решения, которые обеспечивают создание единого корпоративного информационного пространства.

– Если данные хранятся в компании изолированно и не передаются сотрудникам других департаментов, то это ведет к дублированию задач и снижает эффективность бизнес-процессов. Децентрализованная структура хранилищ документов приводит к снижению эффективности и информационному хаосу. В данном случае на помощь приходит искусственный интеллект, который собирает информацию из разных источников и представляет в удобном формате.

Перечисленные глобальные тренды конечно в отечественных условиях функционирования и в ситуациях экономических, политических и эпидемиологических вызовов имеют место быть, но большая часть из них относится скорее к базовым требованиям, предъявляемым к корпоративным информационным системам по управлению процессами и документооборотом.

Например, автоматическая классификация документов – это процесс, который идет уже в стандартном режиме при помощи инструментов искусственного интеллекта, которые позволяют классифицировать не только структурированный или неструктурированный цифровой документ, но и бумажные документы. Поэтому такой процесс можно отнести не к трендам, а к базовому требованию, предъявляемому к корпоративным информационным системам.

Если говорить о федеративном поиске, то на сегодняшний день ряд компаний предлагают продукты, которые помогают искать информацию сразу по всем системам, используемым в компании. Поэтому настройка «умного поиска» – это тоже одна из возможных задач, а не тренд.

Технология использования облаков в отечественной практике скорее антитренд. Средний и крупный бизнес использует программные продукты по модели SaaS, но только для некоторых ситуаций. Их основные корпоративные информационные системы в основном располагаются на серверах самого клиента. Крупный бизнес с учетом потребности в импортозамещении, рисков кибератак и угроз информационной безопасности делает выбор не в пользу облаков.

Вопрос хранения данных внутри информационной системы у отечественного бизнеса стоит очень остро в связи с быстрым ростом числа электронных документов. Первоочередной задачей является построение системы четкого управления оперативными и долговременными архивами бумажных и электронных документов. В то же время вопросы информационной безопасности на особом контроле, и доступ к данным регулируется через назначение прав так, чтобы просматривать документ могли только определенные сотрудники.

Если говорить о тенденциях, характерных для отечественного рынка управления документами, то можно выделить следующие ключевые позиции:

1. Распространение опыта применения искусственного интеллекта не только в разработках под конкретного заказчика, но даже в коробочных решениях систем электронного документооборота и системах управления контентом предприятия.

На сегодняшний день искусственный интеллект наряду с традиционным распознаванием и извлечением текста приобрел навыки нахождения ответственного исполнителя и генерации контента без помощи человека. Наиболее широкое применение искусственный интеллект в работе организации нашел в следующих производственных ситуациях:

– При поступлении документа в бумажном виде его обработка может производиться вручную (сканирование, ввод в информационную систему, регистрация в журнале); при поступлении по электронной почте ответственный работник заносит его в информационную систему и там же регистрирует, после чего приступает к работе с ним в системе. В описанных ситуациях при работе с входящими документами часть операций, производимых вручную, может взять на себя искусственный интеллект.

– При переносе данных, накопленных за ряд периодов, из одной базы в другую искусственный интеллект способен совершать такой переход сам через классификацию, структурирование документов, извлечение текста из них. Искусственный интеллект обработанные данные переносит в новую базу по установленным правилам хранения. Человек в данном случае лишь наблюдает и контролирует ход процесса.

– Интеллектуальные сервисы ускоряют процесс заключения договоров путем автоматического заполнения стандартного шаблона договора на базе пакета документов контрагента. Кроме того искусственный интеллект проанализирует поступающий пакет документов и при обнаружении ошибок или отсутствия отдельных документов просигнализирует клиенту.

На всех этапах жизненного цикла документа искусственный интеллект способен подключиться и облегчить рутинный труд сотрудников. Таким образом, сотрудник может только наблюдать за процессом интеллектуальной обработки и проверять результат, выданный искусственным интеллектom.

2. Интенсивное использование таких возможностей, как low-code и no-code, при создании настраиваемых решений и пользовательских интерфейсов. При использовании такого функционала легко выстроить логику бизнес-процессов под конкретные задачи каждой компании.

В связи с уходом с белорусского и российского рынков ряда зарубежных компаний на рынке программных продуктов обозначилась тенденция импортонезависимости в сфере программного обеспечения с ориентацией на гибкую настройку программных продуктов без привлечения интеграторов. Такие возможности доступны благодаря системам со встроенными инструментами no-code и low-code.

В современной ситуации с задачей импортонезависимости отлично справляются ряд компаний, которые предоставляют инструменты для более простой и быстрой цифровизации бизнес-процессов заказчиков:

– Directum (продукт Directum RX со встроенным no-code и low-code для гибкой настройки бизнес-процессов);

– Elma (low-code платформы Elma 4 и Elma 365);

– Case studio (конструктор для создания приложений Case Platform);

– PIX Robotics (продукт для роботизации PIX RPA).

При этом no/low-code предоставляет разные возможности и имеет отличия в функционале и в смысловой нагрузке самих терминов.

No-code как настройка позволяет бизнес-аналитику и ведущим пользователям системы (без технических навыков) цифровизировать внутренние бизнес-процессы и разрабатывать приложения без единой строчки кода. No-code содержит в себе набор готовых блоков и шаблонов, что полностью закрывает потребность в дальнейшем изменении продукта. Для этого не требуется владеть даже базовыми навыками программирования. Он предназначен для настройки бизнес-процессов силами аналитика или ключевого бизнес-пользователя.

Low-code как метод разработки сочетает минимальное ручное программирование и интуитивно понятные графические инструменты. Он позволяет дорабатывать готовые блоки и настраивать их под конкретного заказчика. Для этого необходимо владеть хотя бы минимальными навыками разработки. *Low-code* используется разработчиком.

Механизмы *low-code* и *no-code* дают явные преимущества для пользователей: доступность и понятность пользовательской аудитории, возможность гибкой разработки и дальнейшей настройки, ускорение сроков разработки и сокращение стоимости внедрения.

3. Расширение сферы цифрового взаимодействия путем включения разных категорий сотрудников в электронное взаимодействие через мобильные устройства и инфокиоски.

Список использованной литературы

1. **Бобылева, М. П.** Управленческий документооборот: от бумажного к электронному. Вопросы теории и практики / М. П. Бобылева. – М. : ТЕРМИКА, 2019. – 232 с.

2. **Шиболович, В. В.** Мировые и отечественные тренды в управлении документами в условиях цифровизации / В. В. Шиболович // Инновационное развитие транспортного и строительного комплекса : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию БелГУТа, Гомель, 16 нояб. 2023 г. / Белорус. гос. ун-т транспорта. – Гомель, 2023.