

Акмаев Роман Николаевич

Магистрант направления «Бизнес-информатика»
Кубанский Государственный Университет

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИЙСКИХ СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА (СЭД)

Аннотация. В статье рассматриваются особенности применения технологий искусственного интеллекта в российских системах электронного документооборота (СЭД). Проанализированы нормативно-правовые предпосылки развития искусственного интеллекта в Российской Федерации, а также современные направления цифровой трансформации сферы документационного обеспечения управления. Рассмотрены примеры внедрения интеллектуальных решений в системах «Тезис», Docsvision, «Дело», «1С: Документооборот» и Directum

Ключевые слова: Искусственный интеллект; системы электронного документооборота; машинное обучение; цифровая трансформация бизнеса; интеллектуальная автоматизация; документационное обеспечение управления

В настоящее время происходит бурное развитие информационных технологий. Информационные технологии представляют собой совокупность различных средств и методов, которые используются для сбора, хранения, обработки и передачи информации. Они широко применяются в различных сферах деятельности организаций, в том числе в делопроизводстве и документационном обеспечении управления.

В соответствии с указом Президента РФ от 10 октября 2019 года № 490 «Об утверждении стратегии развития искусственного интеллекта в Российской Федерации» утверждена национальная стратегия развития ИИ до 2030 года. Одной из ключевых целей является увеличение инвестиций в информационную сферу. Федеральный проект «Искусственный интеллект» входит в состав национальной программы «Цифровая экономика» и определяет новые возможности для человека в области автоматизации, освобождения от выполнения рутинных задач [5].

В крупных организациях, при работе с документами ежедневно приходится решать большой комплекс вопросов, связанных с регистрацией документов, их подписанием, согласованием и отправкой, формированием их в дела, определением сроков хранения, передачей в архив либо уничтожением. Без правильной организации работы невозможно справиться с потоком документов, быстро найти требуемый документ, проконтролировать его исполнение.

Современные системы ИИ позволяют автоматизировать многие рутинные операции, связанные с обработкой документов, такие как распознавание текста, классификация и автоматическая маршрутизация. Это значительно сокращает время на выполнение стандартных задач и снижает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором. В результате организации получают возможность сосредоточиться на более стратегических аспектах управления информацией, повышая эффективность работы и качество принимаемых решений [2].

Кроме того, внедрение технологий машинного обучения и обработки естественного языка способствует созданию интеллектуальных систем поиска и анализа данных. Такие системы позволяют быстро находить нужную информацию в больших объемах документов, выявлять связи между различными данными и формировать аналитические отчеты. Это особенно важно в условиях растущего объема информации, когда традиционные методы поиска уже не справляются с объемами данных и требуют значительных временных затрат.



С развитием новых алгоритмов искусственного интеллекта расширяется функциональность систем электронного документооборота. В системах электронного документооборота применяются такие алгоритмы, как нейронные сети, экспертные системы, семантические сети, машинное обучение и деревья решений. Анализируя возможности этих алгоритмов для автоматизации работы СЭД, можно отметить, что в настоящее время наиболее широко используются технологии машинного зрения – такие как поиск, отслеживание и классификация объектов по изображениям.

Одна из ключевых задач информационно-документационного обеспечения управления (ИДОУ) – регистрация входящих и исходящих документов как в бумажной, так и в электронной форме. В процессе регистрируются такие параметры, как текст, содержание, отправитель, получатель и количество страниц документа. После этого данные заносятся в регистрационную карточку с помощью технологий искусственного интеллекта. Для распознавания текста документов применяется комплекс технологий, включающий компьютерное зрение для распознавания букв и символов, а также интеллектуальные методы определения слов и символов.

Автоматически могут выявляться связи между документами, если один из них упоминается в тексте другого. Также осуществляется автоматическое определение маршрутов их перемещения, выявление исполнителей и создание поручений. Значительное значение имеет применение технологий искусственного интеллекта для сбора и анализа информации, подготовки ответов на ключевые вопросы в документах, а также маркировки документов в соответствии с их классификацией.

На данный момент ИИ-модули в системах электронного документооборота успешно решают задачи, связанные с распознаванием текстов, изображений и отсканированных документов. Они активно используются и для маршрутизации документов – автоматически классифицируют и определяют исполнителей.

Если рассматривать ограничения в использовании технологий искусственного интеллекта в системах электронного документооборота, стоит отметить сложности при обработке рукописных архивных документов. Документы, составленные на различных языках, могут распознаваться медленно и с низкой точностью, что зачастую требует ручного ввода информации. Эти проблемы можно решить с помощью самообучающегося алгоритма, основанного на создании базы знаний, её пополнении и корректировке ошибок в процессе обучения.

Также можно выделить еще несколько перспективных направлений для интеграции ИИ в документооборот:

- помощь при подготовке документа;
- динамическая матрица согласования;
- типовые замечания;
- маскирование чувствительных данных;
- агрегация договорного документа;
- продвинутый поиск.

Начиная с 2022 года почти все крупнейшие компании-разработчики систем электронного документооборота интегрировали в свои продукты модули искусственного интеллекта для автоматизации различных рутинных задач. Результаты анализа ИИ-модулей в отечественных СЭД представлены в таблице №1.



Таблица 1

Сравнение ИИ-модулей в отечественных СЭД.

Система электронного документооборота	Модуль ИИ	Возможности модуля ИИ
СЭД «Тезис»	Сравнение и распознавание.	– Сравнение любых видов документов: бумажного варианта с электронным или версий электронного документа; – Автоматизация процесса классификации обращений по заданным параметрам; – Корректировка текстов официальных документов в соответствии со стандартами организации [8]
СЭД Docsvision	Интеллектуальная обработка документов; Отдельные алгоритмы машинного обучения	– Извлечение информации из документа – Автоматическое определение типа и присвоение класса или тега – Формирование поручения исполнителю [3].
СЭД «Дело»	Юридически значимый документооборот	– Извлечение данных – Рубрикация, установка связей между объектами – Сценарии автоматической обработки материалов в зависимости от содержания – Поисквые запросы на естественном языке [10]
СЭД «1С: Документооборот»	Цифровой ассистент «Ася»	– Распознавание первичных документов – Автоматизация извлечения данных с цифровых и печатных носителей [9]
СЭД Directum	Машинное обучение и компьютерное зрение	– Подготовка шаблона ответа или проекта резолюции – Автоматическое реферирование в системе документооборота – Проверка корректности реквизитов, ошибок в тексте, корректировка документа – Выделение аномалий в договорах [11]

Российская интеллектуальная система распознавания документов Directum RX обладает возможностями машинного обучения и компьютерного зрения. Она извлекает данные и распознает информацию из входящих документов. Благодаря использованию технологий искусственного интеллекта система:

- Распределяет входящие документы со сканов и электронной почты на соответствующие комплекты;
- Распознает в них данные;
- Классифицирует документы;
- Использует полученные данные для заполнения полей в других документах;
- Проверяет и дозаполняет недостающие данные;
- Загружает документы и извлеченную информацию в системы любого типа (ERP, BPM, ECM, CRM или HRM) для дальнейшей обработки или назначения ответственных лиц.



СЭД «Дело», разработанная компанией «Электронные офисные системы», использует метод извлечения значимой информации (метаданных) из структурированных и неструктурированных полей документа:

□ Структурированные данные – наиболее простые для обработки ИИ, так как они представлены заполняемыми полями и формами внутри документа, например: название документа, год принятия, реквизиты, адресно-реквизитная информация.

□ Неструктурированные данные – более сложный тип для извлечения, поскольку требуют анализа, так как могут быть представлены в неявной форме, без установленного формата хранения [6].

Их сбор осуществляется с помощью алгоритмов машинного обучения.

Модуль искусственного интеллекта в системе СЭД ТЕЗИС представляет собой набор гибких инструментов Low Code AI, обеспечивающих максимально широкие возможности внедрения ИИ в корпоративную автоматизацию документооборота. В системе реализована интеллектуальная роботизация на и поддержка работы с любыми моделями ИИ.

Система постоянно собирает данные о действиях пользователей и их контекстах. Эти данные можно экспортировать в различных форматах для обучения моделей ИИ, проведения аналитики или исследования инцидентов информационной безопасности. Важно подчеркнуть, что все собранные данные остаются исключительно у заказчика и не передаются третьим лицам.

К системе ТЕЗИС можно подключать любые модели ИИ, включая популярные языковые решения (YandexGPT, GigaChat, Llama, Mistral). Модели могут быть развернуты как в облаке, так и на локальных серверах.

После установки и без дополнительной настройки пользователи смогут поручить цифровым ассистентам выполнение таких задач, как создание задач по резолюции, проверка контрагентов, поиск организаций по адресу, контроль сроков договоров и многое другое. Все процессы будут полностью роботизированы и выполняться в фоновом режиме без блокировки интерфейса, что позволяет одновременно заниматься другими делами. Также доступны интеллектуальные подсказки – например, они помогут определить правильного согласующего для документа исходя из его темы.

После настройки системы появляется возможность использовать расширенные инструменты для работы с карточками и текстами: автоматическое создание и заполнение карточек, установление связей между ними, интеграция с контрагентами через почту или мессенджеры, распознавание текста документов, определение их темы и подготовка краткого содержания, поиск важной информации и автоматическая подготовка проектов резолюций.

Low Code AI делает создание и настройку автоматизированных процессов простым и понятным для любого пользователя. Можно просто записать последовательность своих действий и на ее основе создать цифрового ассистента. Кнопки запуска процессов и вызова ассистентов легко добавляются на любой экран. Для экспериментов не требуются разработчики – не нужно обновлять систему или перезагружать ее.

Для наглядности рассмотрим подробно пример использования модуля ИИ в СЭД ТЕЗИС:

□ Когда в систему поступает входящее письмо, ИИ способен распознать текст вложения, создать соответствующую карточку и установить её связи с другими документами в системе.

□ ИИ может подготовить черновик резолюции по входящему письму, чтобы пользователю осталось лишь проверить и при необходимости скорректировать текст.

□ Чтобы руководитель быстрее понял содержание документа, ИИ подготовит для него краткое резюме.

□ При согласовании документа ИИ поможет выявить возможные недочеты – как в оформлении (например, нумерация, форматирование), так и в содержании (например, отсутствие сроков исполнения, ответственных или мер по неисполнению).



□ На основе выполненных задач ИИ сможет создать карточку исходящего письма и подготовить его черновик. Пользователю останется лишь внести исправления, без необходимости писать документ с нуля.

Виртуальный помощник Ася от компании «1С» – это интеллектуальный чат-бот, предназначенный для ответов на вопросы пользователей на естественном языке и поддержки в выполнении рабочих задач. Обучаясь на базе внутренних документов компании, он становится персональным консультантом для каждого сотрудника.

Основные функции Аси включают:

□ Поиск документов и инструкций по ключевым словам или содержанию – система ищет нужную информацию среди тысяч файлов за считанные секунды;

□ Подбор справочных материалов для подготовки к встречам, переговорным процессам или презентациям – бот анализирует имеющиеся ресурсы и формирует релевантную подборку;

□ Помощь в оформлении стандартных процедур, таких как отпуска, больничные листы и командировки – система подсказывает, какие документы требуется заполнить и в каком порядке их согласовывать;

□ Техническую поддержку по настройке программного обеспечения и устранению типовых компьютерных проблем.

Ася легко адаптируется под специфику конкретной организации за несколько часов: администратор загружает в базу знаний регламенты и инструкции, после чего бот начинает отвечать на вопросы на основе этих данных. Чем больше документов внесено в базу, тем точнее и полезнее становятся его ответы.

Система учитывает контекст диалога, ведет уточнения для более точных ответов и может вести диалог. Внедрение Аси значительно снижает нагрузку на HR-отдел, IT-службу и административный персонал – сотрудники получают мгновенные ответы на типовые вопросы, не дожидаясь помощи специалистов. Это особенно важно в крупных организациях, где объем запросов очень высокий.

Модуль ИИ позволяет значительно сэкономить время и автоматизировать множество бизнес-процессов. Например, благодаря интеллектуальной роботизации система ТЕЗИС за одну минуту загрузит письмо, заполнит карточку, установит связи и подготовит черновик резолюции. Цифровые ассистенты могут взять на себя любые процессы без ограничений. Также ИИ помогает в принятии решений – от быстрого погружения в содержание документа до подсказок по выбору согласующих.

Искусственный интеллект выводит возможности системы на новый уровень кастомизации: её можно адаптировать под задачи и роли каждого пользователя, а алгоритмы могут обучаться как в режиме реального времени, так и на основе исторических данных. Полученные данные можно использовать не только для обучения системы, но и для расследования инцидентов информационной безопасности, проведения аудитов и других целей

Список литературы:

1. Балашов, А.М. Использование ит-технологий в различных сферах деятельности и формирование новой информационно-цифровой реальности // Теоретическая экономика. 2022. №9 (93). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-it-tehnologiy-v-razlichnyh-sferah-deyatelnosti-i-formirovanie-novoy-informatsionno-tsifrovoy-realnosti> (дата обращения: 14.02.2026).

2. CNews: Искусственный интеллект в электронном документообороте: ожидания, реальность и будущее [Сайт] // URL: https://market.cnews.ru/articles/2024-11-08_iskusstvennyj_intellekt_v_elektronnom?erid=LjN8KKsbh (дата обращения: 13.02.2026).

3. Docsvision: Интеллектуальная обработка входящей корреспонденции в СЭД [Сайт] // URL: <https://docsvision.com/products/dv-catalog/iskusstvennyu-intellekt/intellektalnaya-obrabotka-vhodyaschey-korrespondentsii-v-sed/> (дата обращения: 14.02.2026).



4. Docsvision: Применение ИИ в задачах классического документооборота [Сайт] // URL: <https://docsvision.com/info-centr/articles/primenenie-ii-v-zadachah-klassicheskogo-dokumentoooborota.html> (дата обращения: 14.02.2026).
5. Гарант: Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. N 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) [Сайт] // URL: <https://base.garant.ru/72838946/> (дата обращения: 14.02.2026).
6. Хабр: Неструктурированные данные: примеры, инструменты, методики и рекомендации [Сайт] // URL: <https://habr.com/ru/articles/756454/> (дата обращения: 12.02.2026).
7. Мирошниченко, М. А.: Цифровизация и цифровые решения в управлении организацией / М. А. Мирошниченко – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2023.
8. Тезис: Модуль искусственного интеллекта для СЭД ТЕЗИС внесен в реестр российского ПО [Сайт] // URL: <https://www.tezis-doc.ru/features/modul-ai/> (дата обращения: 14.02.2026).
9. ПервыйБит: Искусственный интеллект в 1С:Документооборот: как автоматизировать рутинные операции и повысить эффективность работы [Сайт] // URL: <https://krasnodar.1cbit.ru/blog/iskusstvennyu-intellekt-v-1s-dokumentoooborot-kak-avtomatizirovat-rutinnye-operatsii-i-povysit-effekt/> (дата обращения: 14.02.2026).
10. ЭОС: Модуль искусственного интеллекта СЭД «Дело» [Сайт] // URL: https://eos.ru/eos_products/solution/modul-iskusstvennogo-intellekta-sed-delo/ (дата обращения: 14.02.2026).
11. Directum: Интеллектуальные возможности Directum [Сайт] // URL: <https://www.directum.ru/products/directum/intelligence> (дата обращения: 14.02.2026)

