

Секция «Возможности и границы применения искусственного интеллекта в менеджменте»

Разработка эффективной информационной системы, обеспечивающей сбор, хранение, обработку и анализ информации о контрагентах.

Курилов Егор Михайлович

Студент (бакалавр)

Ульяновский государственный университет, Институт экономики и бизнеса, Ульяновск,
Россия

E-mail: manul2003www@gmail.com

В современном деловом мире эффективное управление информацией о контрагентах критически важно для успеха предприятия. Заводы особенно нуждаются в систематизированном учете данных о партнерах, поставщиках и клиентах, так как неорганизованная информация может привести к задержкам, ошибкам и упущенным возможностям. Использование искусственного интеллекта позволяет значительно улучшить работу с базой данных: технологии обработки естественного языка автоматизируют сбор информации из различных источников, машинное обучение помогает в прогнозировании поведения контрагентов, а роботизированная автоматизация облегчает синхронизацию данных между системами. Кроме того, ИИ обеспечивает продвинутый поиск, выявление дубликатов и анализ взаимоотношений с партнерами, что способствует более эффективному принятию решений и оптимизации работы с контрагентами. Недостаточная организация этой информации может приводить к следующим проблемам:

- Затруднения в принятии обоснованных решений из-за неполноты или недостоверности данных.
- Увеличение операционных издержек, связанных с поиском и обработкой информации.
- Риски, связанные с несоблюдением требований законодательства в области защиты данных и конфиденциальности.
- Сложности в оценке надежности и финансовой устойчивости контрагентов.

В связи с этим, разработка и внедрение объединенной системы ведения учета данных о контрагентах на заводе является актуальной и необходимой задачей.

Целью данного проекта является формирование предложений, в том числе ИИ-инструменты, по разработке эффективной системы, обеспечивающей сбор, хранение, обработку и анализ информации о контрагентах, что позволит повысить эффективность деятельности предприятия и снизить риски.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Провести анализ текущих процессов работы с контрагентами на заводе (с использованием инструментов анализа данных, таких как Pandas в Python).
2. Разработать техническое задание на создание объединенной системы.
3. Изучить AI-платформы, которые помогут создать такую базу.
4. Изучить и привести примеры программного обеспечения для системы (Python и бесплатные библиотеки, такие как SQLAlchemy).
5. Описать как работают внешние аналитические системы (Глобас-!, СПАРК-Интерфакс) с использованием API и инструментов машинного обучения.
6. Представить с помощью чего будут обучаться сотрудники работе с новой системой (использование Google Meet, MS PowerPoint для проведения обучения).
7. Описать как будет внедряться система в эксплуатацию и как будет проходить мониторинг и корректировка системы после внедрения.

Внедрение искусственного интеллекта на этапе проектирования и разработки:

Для повышения эффективности и ускорения разработки, особенно на этапе создания прототипа сайта объединенной базы контрагентов, целесообразно использовать инструменты искусственного интеллекта:

- AI-ассистенты для создания макетов сайтов и интерфейсов:

- о Uizard: Этот инструмент позволяет преобразовывать наброски от руки в интерактивные прототипы. Он также предлагает функции автоматической генерации дизайна на основе анализа пользовательских требований.

- о Adobe Sensei: Этот AI движок, встроенный в продукты Adobe, может помочь в автоматической генерации элементов дизайна, оптимизации макетов и предложении цветовых схем.

- о Fronty: Этот инструмент автоматически преобразует изображения в код HTML, CSS и JavaScript, что позволяет быстро создавать прототипы сайтов.

- Автоматическая генерация контента:

- о Использование GPT-3 (или аналогичных моделей) для автоматической генерации текстового контента для сайта, такого как описания контрагентов, новостные статьи и FAQ.

- о Применение AI-инструментов для создания изображений, таких как DALL-E 2 или Midjourney, для генерации уникальных визуальных элементов для сайта.

- Анализ пользовательского опыта (UX):

- о Использование AI-инструментов для анализа поведения пользователей на сайте (например, Google Analytics с интеграцией AI) для оптимизации интерфейса и улучшения пользовательского опыта.

- о Применение AI-чат-ботов для сбора обратной связи от пользователей и выявления проблем с интерфейсом.

- о Использование Natural Language Processing (NLP) для извлечения информации из текстовых данных о контрагентах (контракты, новости, отчеты). Например, можно использовать библиотеки NLTK или spaCy в Python для анализа тональности отзывов о контрагентах.

- о Интеграция с сервисами OCR (Optical Character Recognition), такими как Google Cloud Vision API или Tesseract OCR, для автоматического распознавания и извлечения данных из сканированных документов и изображений.

Объектом исследования является процесс ведения учета данных о контрагентах на заводе.

Предметом исследования являются информационные потоки, методы и инструменты, используемые для сбора, хранения, обработки и анализа данных о контрагентах, а также AI-инструменты для улучшения системы.

На текущий момент информация о контрагентах на заводе может быть разрознена и храниться в различных системах и подразделениях. Это приводит к дублированию данных, неполноте информации и затруднениям в ее анализе. Отсутствие единой системы учета данных о контрагентах создает следующие проблемы:

- Сложности в формировании полной картины о каждом контрагенте.
- Затруднения в выявлении связей между контрагентами.
- Риски принятия неверных решений из-за неполноты или недостоверности данных.
- Увеличение времени на поиск и обработку информации.

В ходе проекта был проведен анализ текущих процессов работы с контрагентами на заводе, разработано техническое задание на создание объединенной системы, спроектирована структура базы данных и разработан прототип программного обеспечения. Также были определены необходимые интеграции с внешними аналитическими системами (Глобас-!, СПАРК-Интерфакс) и создан примерный прототип сайта объединенной базы

контрагентов. В ходе исследования были изучены различные инструменты искусственного интеллекта и определены возможности их применения для повышения эффективности проекта.

Внедрение объединенной системы ведения учета данных о контрагентах на заводе является важным шагом для повышения эффективности деятельности предприятия и снижения рисков. Использование инструментов искусственного интеллекта позволит значительно расширить функциональность системы, автоматизировать процессы сбора и анализа данных, прогнозировать риски и предоставлять пользователям оперативную информацию.

Предлагаемые решения позволят заводу не только улучшить управление данными о контрагентах, но и получить конкурентное преимущество за счет использования передовых технологий. Внедрение конкретных инструментов ИИ, таких как NLP библиотеки, OCR сервисы, AI платформы и графовые базы данных, а также AI-ассистенты для создания макетов сайтов, позволит значительно повысить эффективность и точность работы системы, снизить операционные издержки и повысить качество принимаемых решений.

Источники и литература

- 1) Валеева Ю. А., Буйная Е. В. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЭКОНОМИКЕ // Мировая наука. 2018. №12 (21). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-ekonomike>
- 2) Маткина П. Е., Васильевский А. Б. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СТРАТЕГИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ // Вестник науки. 2025. №1 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-strategicheskome-menedzhmente>
- 3) Искусственный интеллект в логистике. Опыт Китая, Запада и России // Дзен: [сайт]. - URL: <https://dzen.ru/a/Y614EUV5rSPUZt3u>.
- 4) Трофимов Валерий Владимирович Искусственный интеллект в цифровой экономике // Известия СПбГЭУ. 2019. №4 (118). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-tsifrovoy-ekonomike>

Иллюстрации

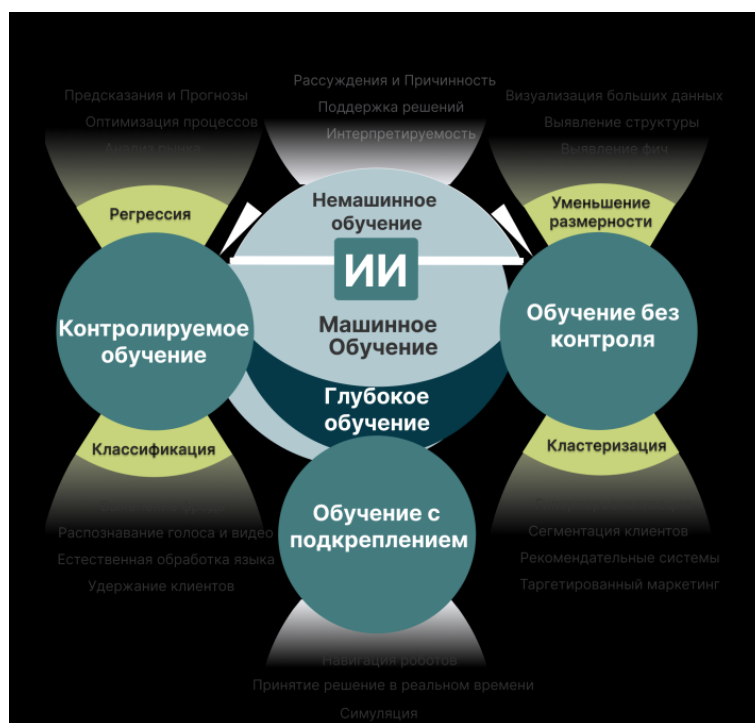


Рис. : Виды машинного обучения с помощью ИИ

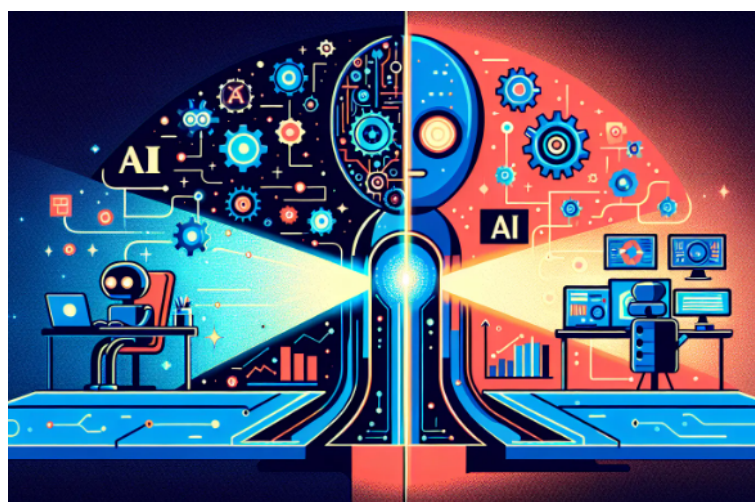


Рис. : Artificial intelligence