

Т.В. Митрофанова, А.В. Христофорова, С.С. Сорокин

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова
Чебоксары, Россия

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗАКУПОЧНЫХ ПРОЦЕССОВ С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

***Аннотация.** В статье рассматриваются программные решения на основе искусственного интеллекта для оптимизации и анализа закупочных процессов, включая автоматизированный подбор тендеров и поставщиков, оценку рисков и формирование устойчивых цепочек поставок. Обсуждаются функциональные возможности платформы «BidZaar AI» и «Е1-Закупки AI».*

T.V. Mitrofanova, A.V. Khristoforova, S.S. Sorokin

Chuvash State University named after I.N. Ulyanov. I.N. Ulyanov
Cheboksary, Russia

AUTOMATION OF PROCUREMENT PROCESSES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

***Abstract.** The article discusses software solutions based on artificial intelligence for optimization and analysis of procurement processes, including automated selection of tenders and suppliers, risk assessment and formation of sustainable supply chains. The functionality of the BidZaar AI and E1-Procurement AI platform is discussed.*

В 2020 году стартовал федеральный проект Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации «Искусственный интеллект». С 2024 года использование ИИ-продуктов обязательно для средних и крупных компаний из сфер транспорта, здравоохранения, сельского хозяйства и промышленности [1].

По данным различных источников, экономия от внедрения искусственного интеллекта в закупки может достигать значительных сумм. Например, в Ульяновской области общая экономия от реформирования системы корпоративных закупок в 2023 году превысила 200 миллионов рублей [2].

Рассмотрим программное обеспечение с искусственным интеллектом для закупок, представленное в разделе «Программы для ЭВМ» Федерального института промышленной собственности.

Программа «Е1-Закупки AI» предназначена для автоматического подбора релевантных закупок и поставщиков, исходя из семантической близости проведенных закупок и компаний-поставщиков с

аналогичной товарной номенклатурой, оценки эффективности закупки с последующими рекомендациями по оптимизации, обнаружения и информирования о рисках закупочной процедуры.

Программа «Aitender» представляет собой систему глубокого анализа и подбора тендеров на основе искусственного интеллекта и BigData с возможностью обучения, основываясь на технологии нейронных сетей, что дает преимущество анализа перед традиционными алгоритмами поиска и подбора данных, содержит информацию по закупкам электронных торговых площадок, работающих по Федеральным законам от 05.04.2013 N 44-ФЗ и от 18.07.2011 N 223-ФЗ, открытые данные ведомств и коммерческих компаний, публикующих информацию о тендерах и закупках.

Платформа поиска и анализа данных на рынке госзакупок с помощью искусственного интеллекта от ООО «ЗАКУПКИ.ЭЙАЙ» представляет собой аналитическую платформу для принятия решений и сопровождения процессов поиска и участия в закупках. Она предназначена для автоматизированного персонализированного подбора и ранжирования тендеров для участников закупок на основе их индивидуального бизнес-профиля. Аналитическая подсистема, лежащая в основе программы, использует алгоритмы машинного обучения, существенно снижая трудозатраты тендерных специалистов на подбор, анализ и сопровождение тендеров. Это позволяет заранее оценить шансы на победу в закупке, включая оценку потенциального количества баллов по нестоимостным критериям. Программа также предоставляет доступ к историческим данным о закупках, контрактах, участниках, заказчиках, жалобах и автоматически генерирует бизнес-аналитику на их основе. Предоставляет API-интерфейсы для интеграции с информационными системами для получения и выгрузки данных.

Программа «Аналитика 1.0» предназначена для помощи (с использованием технологий искусственного интеллекта) поставщикам, подобрать при закупке конкретную модель оборудования, подходящую по указанным в техническом задании оборудования техническим параметрам. Программа обеспечивает выполнение следующих функций: обучение искусственного интеллекта под ассортимент конкретного поставщика; нахождение с применением технологии искусственного интеллекта подходящих под требования конкретного технического задания моделей оборудования и выдача соответствующих рекомендаций оператору программы.

Инновационное SaaS решение «BidZaar AI» в области корпоративных закупок на основе алгоритмов искусственного

интеллекта предназначено для автоматизированного поиска, подбора и комплексной оценки финансовых, коммерческих, социальных, экологических и иных рисков поставщиков и встроенной системой формирования устойчивых цепочек поставок, соответствующих принципам ESG и рекомендации ТОП-5 поставщиков под каждую закупку, ранжированных по степени предпочтительности.

В Российской Федерации есть ряд льгот при использовании искусственного интеллекта организациями. Например, компании могут уменьшить выплаты по налогу на прибыль, компенсируя расходы на покупку и внедрение ПО и баз данных, относящихся к сфере искусственного интеллекта [3]. Основное условие – продукт должен быть в Реестре российского программного обеспечения.

Отметим, что из рассмотренных программ только «Е1-Закупки AI» и «BidZaar AI» представлены в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

Рассмотрим более подробно BidZaar AI. До начала работы с системой Bidzaar AI пользователь должен зарегистрироваться на площадке <https://bidzaar.com> и получить доступ – логин (имя пользователя) и пароль доступа.

Далее нужно создать запрос. После публикации запроса Bidzaar AI добавит потенциальных участников, соответствующих критериям и тематике запроса с учетом ESG рейтинга. Для ознакомления с добавленными участниками перейдите на вкладку Участники (рис. 1).

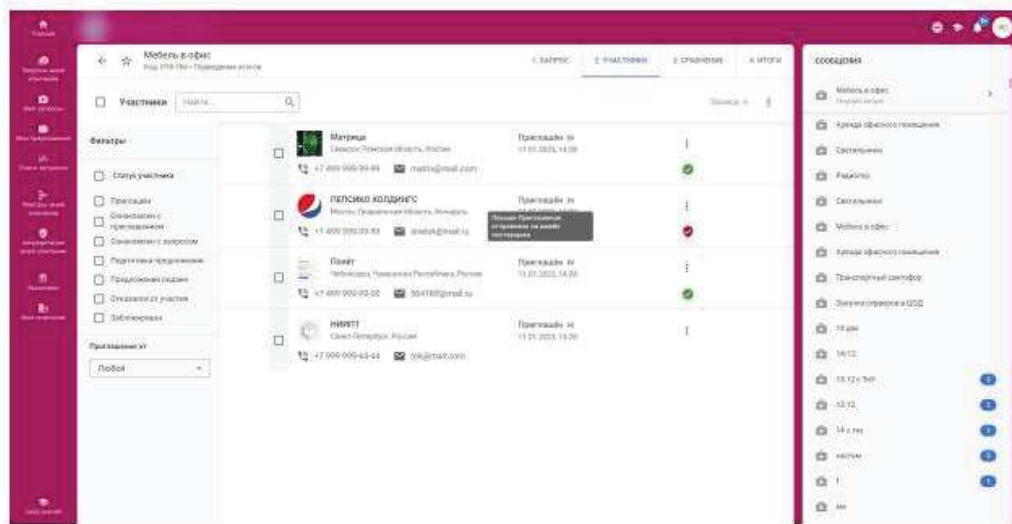


Рис. 1 - Ознакомление со списком автоматически привлеченных поставщиков

Рассмотрим «Е1-Закупки AI». До начала работы с системой «Е1-Закупки AI» пользователь должен получить логин и пароль для работы в СППЗ «Е1-Закупки».

Подбор релевантных закупок и подбор релевантных поставщиков возможен по наименованию позиции (рис. 2), наименованию нескольких позиций и автозаполнение данных из релевантной закупки / автозаполнение контактных данных релевантного поставщика в заявке.

Позиции плана закупок

Сохранить Отменить

Основные сведения

Предмет закупки

Условия поставки

Планировочная дата размещения*

Год планируемого периода*

Месяц планируемого периода*

Срок исполнения договора*

Организация-заказчик*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ А

Организатор закупки*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Способ закупки*

☐ Закупка в электронной форме

☐ Инновационная продукция

☐ Субподрядчик из СМП

☐ Участник закупки СМП

☐ Долгосрочный договор

☐ Рамочный договор

☐ Закупка не учитывается при расчёте совокупного годового стоимостного объёма договоров

☐ Торги за единицу товара

☐ Торги на процент отчисления

☒ Единый адрес поставки для всех товаров, работ, услуг

Рис. 2- Регистрационная карточка незарегистрированной позиции плана закупок

Для обнаружения и информирования о рисках закупочной процедуры необходимо создать закупку/спецификацию, вызвать функцию сохранения. В случае отсутствия рисков сохранение произойдет успешно, иначе система автоматически информирует инициатора о рисках закупки.

Для получения рекомендации по замене поставщика нужно создать закупку, выбрать поставщика, вызвать функцию сохранения.

Для получения рекомендации по стоимости закупки необходимо создать закупку, указать позицию и ее цену, вызвать функцию сохранения.

В заключение следует отметить, что внедрение искусственного интеллекта в процессы закупок и тендеров открывает новые горизонты для повышения эффективности и оптимизации бизнес-процессов. Программные решения, такие как «Е1-Закупки AI» и «BidZaar AI», демонстрируют высокую способность к автоматизации, анализу больших данных и принятию информированных решений, что значительно улучшает качество и скорость закупочных операций. Вне зависимости от размера и специфики бизнеса, использование технологий искусственного интеллекта в закупках представляется не только перспективным, но и необходимым шагом в современной экономической среде.

Список использованных источников

1. Внедрение искусственного интеллекта станет обязательным для бизнеса при получении 13 субсидий [Электронный ресурс]. – URL: <https://ai.gov.ru/mediacenter/vnedrenie-ii-stanet-obyazatelnyum-dlya-biznesa-pri-poluchenii-13-subsidiy> (дата обращения: 24.08.2024).
2. В Ульяновской области улучшают корпоративные закупки [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2024/05/15/k-obshchemu-znamenateliu.html> (дата обращения: 24.08.2024).
3. Для налогоплательщиков, работающих в сфере искусственного интеллекта, действуют новые льготы по налогу на прибыль [Электронный ресурс]. — URL: https://www.nalog.gov.ru/rn73/news/tax_doc_news/13212165/ (дата обращения: 24.08.2024).

УДК 004.94

А.М. Пардабеков, Н.А. Горбунова
Карагандинский университет им. Е.А. Букетова
Караганда, Казахстан

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОСТАНОВОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ

***Аннотация.** Данная статья рассматривает возможность использования 3D моделирования для визуализации хореографических постановок, описаны основные принципы, преимущества и актуальность такого подхода. Уделено внимание вопросам влияния технологий на развитие современного танца и их взаимодействие с традиционными методами постановки.*

A.M. Pardabekov, N.A. Gorbunova
Karaganda Buketov University
Karaganda, Kazakhstan

VISUALIZATION OF CHOREOGRAPHIC PRODUCTIONS USING 3D MODELING TOOLS

***Abstract.** This article examines the possibility of using 3D modeling to visualize choreographic productions, describes the basic principles, advantages and relevance of this approach. Attention is paid to the issues of the influence of technologies on the development of modern dance and their interaction with traditional production methods.*