

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ AI И ML-МОДЕЛЕЙ В ЧАТ-БОТЫ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ РОЗНИЦЫ

Долгушина Д.В. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – кандидат сельскохозяйственных наук Бурцев Д.С.
(Университет ИТМО)

Введение. Чат-боты - один из самых быстро развивающихся сегментов рынка цифровых технологий. Согласно данным Mordor Intelligence, прогнозируется, что мировой объем рынка чат-ботов достигнет 30 млрд \$ к 2030 г. Консалтинговое агентство marksw Webb провело исследование, которое показало, что за период 2023-2024 гг. чат-боты улучшили показатели эффективности по двум направлениям: способность решить задачу с 76,7 до 81,6 п.п. и удобство интерфейса с 71,6 до 78,2 п.п. Пилотное тестирование чат-бота AISS, основанного на архитектуре BERT и дополненного модулем RNN.CNN Seq2seq, разработанного для студентов-медиков продемонстрировало рост вовлеченности студентов в изучение анатомии. Более того, студенты отметили, что их уверенность в знании этой области наук возросла с 2,1 до 3,84 по шкале Лайкерта, а сам процесс изучения и совершения ошибок был более комфортным, чем при общении с учителями-людьми [1].

Основная часть. По словам академического руководителя образовательной программы «Бизнес-информатика», члена ученого совета НИУ ВШЭ, к.к.м, Улитина Бориса Игоревича, искусственный интеллект в рамках чат-ботов – это умный алгоритм поиска, позволяющий быстрее решать поставленную задачу и учитывать больший объем сведений. Р.С. Назипов в своем исследовании в качестве одной из наиболее значимых перспектив применения ИИ в оптимизации бизнес-процессов выделяет гиперавтоматизацию, т.е. оркестрацию нескольких цифровых технологий для автоматизации рутинных процессов и принятия решений с минимальным участием человека [2]. В фармацевтической рознице алгоритмы AI и ML-модели могут решать следующие задачи:

1. С помощью голосовых чат-ботов с загруженными в них словарями корректного произношения нозологий и препаратов, можно совершать удаленные визиты к врачам, оповещая о проведении исследований и разработке новых фармацевтических препаратов. Это позволит фармацевтическим компаниям сэкономить на очных визитах медицинских представителей и расширить географию осведомленности. Согласно данным исследования Вишленковой Е.А. и Затравкина С.Н. коммуникация с врачами со стороны фармкомпаний имеет тенденцию на активный переход в сторону digital-каналов: e-meetings, e-mailing и e-detailing [3].

2. Внедрение технологии компьютерного зрения в чат-бот позволит осуществлять более быструю проверку выкладки препаратов в аптечных сетях. Естественным барьером в этом кейсе может быть выкладка лекарств с определенным температурным режимом и выкладка рецептурных препаратов, которые хранятся в шкафах. Однако в случаях с выкладкой изделий медицинского назначения, косметики и безрецептурных препаратов, это позволит сократить временные издержки и повысить эффективность визитов медицинских представителей. Интеграция систем компьютерного зрения позволяет проводить автоматизированный контроль размеров, цвета и маркировки продукции, тем самым повышая точность и эффективность оценки качества выкладки продукции [4].

3. Внедрение генеративных моделей в чат-боты в сочетании с моделями обработки Big Data, позволит разрабатывать CLM-презентации на базе успешных визитов медицинских представителей. Это позволит фармацевтическим компаниям сэкономить средства на разработку CLM-презентаций под свои лекарственные препараты и повысить эффективность визитов.

4. Создание тепловых карт в аптеках на базе архитектуры компьютерного зрения YOLO для анализа поведения покупателей позволяет аптечным сетям выявлять зоны с наибольшим

потоком посетителей, оптимизируя планировку и выкладку препаратов, косметики и изделий медицинского назначения.

Важно отметить, что ориентиром для разработки и внедрения AI и ML-моделей для фармацевтической розницы, может стать успешный пример внедрения этих технологий в ритейле. Например, для распознавания товаров на полках, существует решение Inspector Cloud, решающее задачи повышения продаж, управления командой, автоматизации работы полевого персонала и управления данными. Внедрение этого решения позволяет сокращать время визита торгового представителя на 60% и повышать наличие SKU на 30-40%, увеличивая при этом продажи. Приложение разработано для торговых представителей. Они выбирают задание, делают фотографию выкладки, далее происходит распознавание в облаке или на устройстве и, как результат, формируется отчет.

Выводы. Интеграция AI и ML-моделей в чат-боты позволяет автоматизировать рутинные задачи и увеличивать скорость их выполнения. Несмотря на вызовы, связанные со стоимостью внедрения и с обеспечением безопасности данных, перспективы развития данной области обещают повышение эффективности деятельности компаний, наращивание конкурентоспособности фармацевтических розничных сетей и существенное сокращение объема операционных расходов [5].

Список используемых источников:

1. Li Y.S., Lam C.S.N., See C. Using a Machine Learning Architecture to Create an AI-Powered Chatbot for Anatomy Education // Medical Science Educator. – 2021. – Vol. 31, No. 6. – P. 1729-1730.
2. Назипов Р.С. Перспективы применения искусственного интеллекта в оптимизации бизнес-процессов компаний // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – №7-3 (94). – С. 179-185.
3. Вишленкова Е.А., Затравкин С.Н. Медицинские представители, или дебаты 2010-х годов о продвижении лекарств // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2023. – Т. 31, №4. – С. 651-657.
4. Huanbutta K., Burapapadh K., Kraisit P. et al. Artificial intelligence-driven pharmaceutical industry: A paradigm shift in drug discovery, formulation development, manufacturing, quality control, and post-market surveillance // European Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2024. – Vol. 203. – P. 106938.
5. Огарков А.И. Искусственный интеллект как инструмент снижения операционных расходов фармацевтических компаний // Инновации и инвестиции. – 2023. – №12. – С. 293-296.