

Научная статья
<https://doi.org/10.24412/2220-2404-2024-6-26>
УДК 339.13



ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОДАЖАМИ, МАРКЕТИНГЕ И РЕКЛАМЕ

Червова Н.В.

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

Аннотация. Целью проведенного исследования является проблема применения нейросетей в сфере продаж, маркетинга и рекламы. В ходе исследования был применен метод сравнительного анализа. Уделено внимание изучению функционала специалистов из этих областей, который они могут успешно выполнять с помощью искусственного интеллекта, как вспомогательного инструмента. В статье также рассмотрен пример снижения трудоемкости проекта в результате применения в работе нейросетей для автоматизации некоторых рабочих процессов маркетолога. Был проведен анализ рынка труда на предмет вакансий от потенциальных работодателей, где требуются знания и навыки работы с искусственным интеллектом. В заключение статьи сформулированы основные выводы о тенденциях, проблемах и перспективах применения нейросетей в сфере продаж, маркетинга и рекламы.

Ключевые слова: менеджмент, применение искусственного интеллекта, нейросети, маркетинг, реклама, продажи, трудоемкость проекта, экономия времени, основные тенденции.

APPLICATION OF NEURAL NETWORKS IN SALES MANAGEMENT, MARKETING AND ADVERTISING

Natalia V. Chervova

Pacific State University

Abstract. The purpose of the study is the problem of using neural networks in the field of sales, marketing and advertising. During the study, a comparative analysis method was used. Attention is paid to studying the functionality of specialists from these areas, which they can successfully perform using artificial intelligence as an auxiliary tool. The article also discusses an example of reducing the labor intensity of a project as a result of using neural networks to automate some of the work processes of a marketer. An analysis of the labor market was conducted for vacancies from potential employers that require knowledge and skills in working with artificial intelligence. In conclusion, the article formulates the main conclusions about the trends, problems and prospects for the use of neural networks in the field of sales, marketing and advertising.

Keywords: management, application of artificial intelligence, neural networks, marketing, advertising, sales, project labor intensity, time saving, main trends.

Введение.

В последнее время тема применения искусственного интеллекта в различных сферах деятельности и в жизни человека стала очень актуальной. Данное достижение НТП становится невозможным игнорировать, необходима его рациональная интеграция в рабочие бизнес-процессы.

Система искусственного интеллекта (ИИ) – это программная система, имитирующая на компьютере процесс мышления человека [1, с.12].

Искусственные нейронные сети (нейросети) – это совокупность моделей биологических нейронных сетей, которые представляют собой сеть элементов – искусственных нейронов,

связанных между собой синоптическими соединениями, они способны к обучению т.е. выбирать параметры, позволяющие оптимальным образом решать поставленную задачу [2, с. 23].

Данная технология очень эффективна и перспективна для применения в различных сферах управления бизнесом и автоматизации рутинных процессов.

Обсуждение.

Для лучшего понимания вопроса выделим основные этапы в развитии искусственного интеллекта:

1) Зарождение теории искусственного интеллекта (1943 – начало 1980-х гг.). История ИИ

началась в 40-х годах XX века с публикации в 1943 г. статьи Уоррена Маккалоу и Уолтера Питтса «Логическое исчисление сетей, присущих нервной деятельности», они описали математическую модель нейронной сети. Развил тему и выдвинул идею о том, что нейронные связи становятся сильнее, если чаще используются в 1949 г. Дональд Хебб в книге «Организация поведения: нейропсихологическая теория». Впервые термин «искусственный интеллект» (ИИ) ввел в 1956 г. Джон Маккарти. В 1958 г. он опубликовал статью «Программы со здравым смыслом», где подробно описал алгоритм работы программы искусственного интеллекта, который способен обучаться на собственном опыте, и создал первую в мире лабораторию искусственного интеллекта. С середины 1970-х гг. наблюдался спад интереса к искусственному интеллекту из-за отсутствия прогресса в этой теме.

2) Развитие первых практических экспертных систем на основе ИИ (1980-е – начало 2000-х гг.). В начале 1980-х гг., в связи с созданием компанией «Digital Equipment Corporation» первой успешной экспертной системы формирования заказов, интерес к ИИ снова возрос. Это вдохновило Министерство международной торговли и промышленности Японии и Министерство обороны США снова заняться ИИ. Второй спад интереса к ИИ - в начале 2000-х гг. в результате мощного прорыва в компьютерных технологиях, они стали более доступной альтернативой.

3) Прорыв в применении и ускоренное развитие ИИ (с 2005 г. – по настоящее время). В 2005 г. состоялась первая гонка беспилотных автомобилей. В 2008 г. – прорыв «Google» в распознавании речи. В 2011 г. «Apple» выводит на рынок «Siri» – виртуального помощника на базе ИИ. В 2016 г. беспилотный автомобиль успешно прошел государственный экзамен по вождению; ИИ обыграл действующего чемпиона мира по игре в «Го» (которая считалась сложной для ИИ); выпущен робот «София», способный распознавать эмоции и лица. В 2018 г. появилась система автоматического перевода иностранных языков и заработал первый сервис беспилотных такси. В настоящее время, по заданным критериям ИИ пишет сценарии, рисует картины, создает музыку, в 2024 г. «Сбер» при помощи ИИ планирует осуществлять контроль расходов организаций, получающих господдержку и государственные заказы.

В России сейчас можно использовать следующие нейросети: «Шедеврум» от «Яндекса» (удобный интерфейс, генерирует изображения по

запросу); «Kandinsky» от «Сбера» (может миксовать исходные картинки, добавлять к ним детали и преобразовывать их); «GigaChat» (мультимодальная нейросеть от «Сбера»); «SistemmaGPT» (отечественный аналог запрещенной «ChatGPT»); «Балабоба» «Яндекса» (пишет текст по ключевым словам, опираясь на материалы из Интернета); «GPT4Telegram bot» и др.

Сферы применения нейросетей разнообразны:

1) Применение в smm:

а) Custom Development (CustDev) – это специальная методика создания/доработки продукта (товара, рекламы и т.д.) по данным, полученным от его потенциальной целевой аудитории:

– аватар клиента (подробный собирательный образ «идеального клиента», заинтересованного в покупке конкретного товара/услуги, основанный на характеристиках реальных людей (психологических, экономических, поведенческих), более персонализированный и точный, чем общая характеристика целевой аудитории. Основная целевая аудитория может включать несколько немного различающихся по своим характеристикам аватаров. Аватар концентрируется на понимании «боли» и потребностей клиента. Это облегчает разработку эффективных бизнес-стратегий, маркетинга и рекламы. Инструментом для сбора информации может стать, например, «Wordstat.Yandex». Для создания более реального образа аватара необходимо имя, фото для визуализации, возраст, семейное положение, наличие детей, место жительства, профессия, уровень дохода, интересы, способ принятия решений (рациональный или эмоциональный), желания, потребности, страхи, моральные ориентиры, установки и ценности, насколько он знаком с данным продуктом, через какие каналы получает информацию, что ожидает получить от продукта и какой фактор для него будет решающим при выборе, а также что мешает стать клиентом компании.

– Customer journey map (CJM) — это метод визуализации пути клиента и точек контакта с ним с момента поиска товара/услуги до совершения реальной покупки. Цель – выявление резервов развития/совершенствования продукта и применения в «воронки продаж»: основные перспективные точки касания, трудности клиента на пути к покупке товара, улучшение качества обслуживания, сокращение цикла продаж, основные факторы, влияющие на решение о покупке [3].

– Возражения аудитории. Очень важно

знать основные возражения и предложить варианты их преодоления, воспринимать «нет» клиента, как информацию для перевода возражений в последующее «да».

б) Применение для создания контента: перевод статей для иностранных электронных бизнес-площадок /адаптация; проработка заголовков статей (генерация оригинальных вариантов); иллюстрирование статей (создание визуального ряда для лучшего восприятия информации); сокращение лишнего контента (снижение объема текста без потери смысла); создание гайдов (инструкций по целевой аудитории, чек-листов); редакция подкастов (звуковых и видеофайлов для размещения в Интернет); анализ текста; создание структуры текста; визуал для сториз; переупаковка контента и т.д.

в) применение в рекламе: рерайт объявлений (изменение исходного текста с помощью грамматических конструкций и переформулировки предложений); создание тизеров (шаблонов) рекламных объявлений.

2) Применение в бизнесе: проработка перечня и последовательности основных бизнес-процессов; работа с обратной связью (выделение основных трендов, обработка отзывов); маркетинговые материалы (создание и апробация на моделях); работа с корреспонденцией (разработка шаблонных ответов, сортировка ответов); создание автоворонок (логики автоворонок, написание технических писем-предложений); создание контента для социальных сетей; упаковка смыслов (написание текстов, тизеров для рекламы); «упаковка» франшизы (включающая следующие элементы: краткое описание последовательности бизнес-процессов; детализация продуктовой линейки; создание штатного расписания, регламентов для сотрудников; составление бизнес-план на полгода; разработка ценовой политики, коммуникационной и маркетинговой стратегий, фирменного стиля (бренд-бук, слоган и т.д.); сегментация целевой аудитории и создание аватара клиента; создание контент-план на три месяца, сценариев презентации для инвесторов; обработка возражений клиентов; скрипты для отдела продаж и т.д.

Также, ИИ позволяет собирать и обрабатывать информацию о клиентах на основе следующих рекомендуемых вопросов для CustDev-интервью: Какие основные критерии учитываете при выборе товара/услуги? Какими товарами-конкурентами пользуетесь? Как часто покупаете данный товар? Какие факторы влияют на приня-

тие решения о покупке? Какой бюджет готовы потратить на покупку данного товара? Какую роль играют отзывы других клиентов при выборе? Какие характеристики вам важны в товаре? Каким образом принимаете решение о покупке товара? Какие проблемы при покупке товара вам мешают? Как оцениваете качество и надежность товара? Каким образом обращаетесь за помощью при выборе нового товара? Какие дополнительные сервисы к покупке предпочитаете?

Ответы на перечисленные выше вопросы позволяют создать эффективный лид-магнит – это бесплатно продвигаемое ценное для потенциальных клиентов предложение в обмен на контактный номер, таким образом пополняется клиентская база и формируется доверие к бренду.

Нейросети также можно эффективно применять и для маркетинговых целей: создание изображений (загрузка фото товара, выбор темы, нейросеть автоматом адаптирует изображение, создает описание по фото товара); генератор отзывов (для повышения лояльности клиентов).

Применяя нейросети в промт-инжиниринге, необходимо соблюдать следующие правила [4, с. 174-178]:

1) грамотно с ориентацией на целевую аудиторию выбирать стиль написания текста;

2) использовать формулу продающего текста «A FOREST»: A – alliteration (аллитерация – намеренное повторение звуков и букв в словах), F – facts (фактами подчеркнуть свою экспертность), O – opinion (ссылка на мнение специалиста); R – repetition (повторение важных мыслей), E – examples (примеры из жизни), S – statistics (статистика по проблеме), T – threes (три примера, три раза повторить важнейшую мысль и выделить в тексте три блока);

3) использовать привлекающие внимание конфликтные или последовательные промты (ведущие клиента от заголовка к кнопке «заказать»);

4) применять ограничения при формулировании техзаданий для нейросети: до 2200 знаков (большее количество знаков клиент редко читает), стилистические ограничения (для каждой целевой аудитории – свой стиль), фактчекинг – проверка всех статистических цифр и фактов, ограничение по манипуляциям и давлению в текстах по продажам.

Маркетолог-практик Д. Халамов подсчитал количество времени, затрачиваемое на один проект, а также время, которое может высвободиться в работе маркетолога при использовании нейросетей: custDev и сегментация (8 ч.); разработка аватара

клиента и маркетинговой стратегии (9,5 ч.); составление контент-плана (4 ч.); написание постов (15 ч.); написание сценариев риилс (5,5 ч.); создание 15 объявлений таргетированной рекламы (8,5 ч.); подготовка визуала (тизеры для креативов, элементы оформления аккаунтов, визуалы для сторис – 9 часов). Итого на проект затрачивается в среднем 59,5 часов. При использовании искусственного интеллекта трудоемкость работы над проектом снижается, высвобождается в среднем около 40 часов [5, с. 198].

Рынок труда оперативно отреагировал на внедрение в работу компаний ИИ. На сайте «hh» («Хэд хантер») по состоянию на 11.05.2024 г. зафиксировано вакансий с требованиями владения навыками работы с нейросетями – 4,7 тыс. Основная сфера работодателей – это информационные технологии (IT) – 42 %, остальные вакансии примерно в равных пропорциях распределяются по видам деятельности: финансовый сектор, СМИ, маркетинг, реклама, PR и дизайн [6]. Среди востребованных профессий в настоящее время и в ближайшем будущем можно выделить: редактор для обучения нейросетей, тренер искусственного интеллекта, менеджер в EdTech сфере (онлайн-образование), разработчик нейронных сетей и баз данных, аналитик-исследователь в сфере инновационных технологий, специалист по работе с нейросетью/копирайтер, промт-инженер, smm-менеджер, рилс-шорте мейкер и т.д.

Основные тенденции применения искусственного интеллекта:

– активное развитие ИИ – объективная реальность, те компании, которые достигнут прорыва в этой сфере будут очень востребованы и успешны;

– применение ИИ позволяет автоматизировать многие процессы в организациях разных видов деятельности, сократить их трудоемкость и высвободить рабочее время для масштабирования и развития;

– для успешной работы с нейросетями нужны специалисты, способные грамотно формулировать техническое задание, так как нейросеть лишь формирует многообразие вариантов из того, что представлено в Интернете.

Результаты.

В статье рассмотрена периодизация развития искусственного интеллекта (в т.ч. нейросетей), определены виды работ в сфере продаж, маркетинга и рекламы, которые можно делегировать ИИ, получаемая в связи с этим экономия времени, изучен рынок труда на предмет профессий, связанных с ИИ.

Заключение.

Можно выделить следующие задачи для автоматизации работы маркетологов и рекламистов с помощью нейросетей:

- создание контент-плана; создание сценариев для reels, stories, видео, подкастов;
- написание постов;
- написание объявлений;
- создание сценариев для подкастов;
- сбор семантического ядра;
- мультиплицирование контента;
- работа с отзывами клиентов;
- сторителлинг;
- геймификация;
- квиз-маркетинг и т.д.

Таким образом, применение ИИ позволяет делегировать нейросетям рутинную работу, а за человеком остается функция творчества, т.е. создания новых смыслов.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть предоставлена заинтересованным лицам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer). The review can be provided to interested persons upon request.

Литература:

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. – М. : Лаборатория знаний, 2020. – 130 с.
2. Искусственные нейронные сети : учебник / коллектив авторов; под ред. В.В. Цехановского. – Москва : КНОРУС, 2023. – 352 с.
3. Официальный сайт «Сбербанка». CJM – карта пути клиента: что это и зачем нужно бизнесу. [Электронный ресурс]: URL: http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/ (дата обращения 11.05.2024 г.)

4. Мишурко А. Продвижение в Телеграме, ВКонтакте и не только. 27 инструментов для роста продаж. – М.: АСТ, 2022. – 256 с.
5. Халилов Д. Маркетинг в социальных сетях. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 240 с.
6. Официальный сайт «hh» («ХЕД ХАНТЕР») [Электронный ресурс]: URL <https://hh.ru/?customDomain=1> (дата обращения 11.05.2024 г.)

References:

1. Borovskaya E. V. *Fundamentals of artificial intelligence: textbook* / E. V. Borovskaya, N. A. Davydova. – М.: Laboratory of Knowledge, 2020. – 130 p.
2. *Artificial neural networks: textbook* / team of authors; edited by V.V. Tsekhanovsky. – Moscow: KNORUS, 2023. – 352 p.
3. Official website of Sberbank. *CJM – customer journey map: what it is and why business needs it*. [Electronic resource]: URL: http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/ (date accessed 05.11.2024).
4. Mishurko A. *Promotion in Telegram, VKontakte and more. 27 tools for sales growth*. – М.: AST, 2022. – 256 p.
5. Khalilov D. *Marketing in social networks*. – М.: Mann, Ivanov and Ferber, 2018. – 240 p.
6. Official website «hh» («HEAD HUNTER») [Electronic resource]: URL <https://hh.ru/?customDomain=1> (date accessed 05.11.2024).

Информация об авторе:

Червова Наталья Владимировна, кандидат экономических наук, доцент Высшей школы «Медиа, коммуникаций и сервиса» Института социально-политических коммуникаций ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»; Россия, Хабаровск, E-mail: 003819@pnu.edu.ru

Natalia V. Chervova, PhD in Economics, Associate Professor at the Higher School of Media, Communications and Service, Institute of Socio-Political Communications, Pacific State University; Russia, Khabarovsk.