

**Иваев Марат Исакович,**

*старший преподаватель кафедры цифровой экономики, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия, ivaevmarat@ya.ru*

**Андирякова Олеся Олеговна,**

*студент факультета № 3, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия, andiryakova18@gmail.com*

**Тюрина Дарья Андреевна,**

*студент факультета № 3, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия*

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧАТ GPT В ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

В статье рассматривается роль и значение генеративной программы Chat GPT в деятельности рядовых работников, студентов, учеников и предпринимателей. Проанализированы определение Chat GPT, используемая архитектура, ключевые характеристики. Представлен список возможностей чат-бота, в который входят: написание кода и текста, генерация изображений и многое другое. На основе возможностей бота выявлены преимущества и недостатки. Сформулированы выводы и рассмотрены перспективы Chat GPT.

Ключевые слова: GPT Chat; нейронные сети; технологии; чат-бот; компании.

**Ivaev Marat I.,**

*Senior Lecturer of the Department of Digital Economics, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia, ivaevmarat@ya.ru*

**Andiryakova Olesya O.,**

*Student of Faculty No. 3, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia, andiryakova18@gmail.com*

**Tyurina Darya A.,**

*Student of Faculty No. 3, Volga State University of Telecommunications and Informatics, Samara, Russia*

## PROSPECTS OF USING CHAT GPT IN HUMAN LABOR ACTIVITY

The article examines the role and significance of the generative Chat GPT program in the activities of ordinary workers, students, students and entrepreneurs. The definition of Chat GPT, the architecture used, and key characteristics are analyzed. A list of chatbot features is presented, which includes: writing code and text, generating images and much more. Based on the capabilities of the bot, advantages and disadvantages are identified. The conclusions are formulated and the prospects of Chat GPT are considered.

Key words: GPT Chat; neural networks; technologies; chatbot; companies.

Популярность нейронных сетей растет с большой скоростью благодаря их естественному встраиванию в повседневную жизнь человека: голосовые ассистенты в разного рода приложениях, автоматизация технической поддержки, оптимизация бизнес-процессов и многое другое. Все это является результатом технической эволюции нейронных сетей, которая не случилась бы без создания и развития языковых моделей. Chat GPT является воплощением такой модели. Впоследствии стали создаваться различные чат-боты на основе GPT, которые способствовали поддержке клиентской базы. Компании по всему миру используют чат-боты для эффективной поддержки клиентов, что экономит ресурсы и время [1].

Chat GPT – программа, использующая технологии искусственного интеллекта и работающая в режиме диалогового окна, для создания текста, изображений, музыки и видео с поддержкой запросов на естественном языке [2].

GPT стал интернет-сервисом, которые быстрее всех охватил миллион пользователей. Например, стриминговая платформа Netflix получила миллион пользователей только спустя 3,5 года, в то время как Chat GPT всего за 5 дней [3].

Алгоритм Transformer – основа работы Chat GPT, используемая для обработки последовательности данных, как например слова в предложении. Алгоритм состоит из двух частей: кодировщик (производит обработку входных данных, после чего представляет их в виде embeddings (скрытые представления)) и декодировщик (генерирует выходные данные с помощью embeddings).

Chat GPT применяет алгоритм Transformer для предварительного обучения на обширной базе текстовых данных и формирования внутреннего представления языка, что помогает лучше понимать естественный язык. Результатом данного процесса является генерация текстовых ответов на языке запроса.

Чат-бот можно дообучить на решение определенных задач – ответы на вопросы или генерирование текста. Тогда модель оперирует методом обучения с учителем: входная информация – некоторый текст, который нужно изменить или применить, а выходная информация – правильный ответ или сгенерированный моделью текст.

Следующий алгоритм – beam search, используется чат-ботом для генерации ответов на вопросы. Работает так: модель генерирует возможные ответы, а после выбирает наилучший из них, с помощью заданной метрики качества: вероятность ответа или его логарифмическая вероятность. Процесс выполняется до тех пор, пока не будет найден лучший ответ [4].

Пользователи могут использовать нейронную сеть бесплатно, перед этим зарегистрировавшись на сайте OpenAI. Однако в России сайт недоступен и верифицироваться по российскому номеру не получится. У Chat GPT есть платная подписка, предлагающая исправную работу чат-бота в том числе и в самое загруженное время. Цена подписки в месяц – \$20 [5].

Чат-бот располагает широким спектром возможностей:

- Написание кода. GPT способен представить html-код готовый к реализации, что поможет в работе программистов. Например, Гэйб Рэгланд написал код для сайта искусств искусственного интеллекта Lexica с использованием инструмента разработчика React [6].

- Написание текстов. Тексты могут быть написаны в разных стилях: от информационных до художественных. Создание рекламных текстов поможет в маркетинге, написание сценариев способствует преодолению творческого кризиса сценаристов фильмов и сериалов. Например, в компании «Туров и партнеры» применяется чат-бот для написания постов в телеграм-канале холдинга и созданию email-рассылок [7].

- Продвинутый поиск ответов на запросы. Ответы в чат-боте намного эффективнее, чем при использовании обычных поисковиков, таких как Google. К примеру, операционный директор компании Finepromo Максим Старовойтов использует Chat GPT для оперативного поиска бизнес-решений, но признает, что пока в некоторых случаях бот выдает не актуальную или выдуманную информацию. [7]

- Генерация изображений. На основе запросов, ИИ может генерировать различные изображения, а также редактировать уже существующие. В литературном агентстве TABURET часть иллюстраций к статьям уже сейчас создается с помощью нейронных сетей. [7]

– Составление планов и структуры эссе. Учителя могут использовать чат при написании плана уроков. А ученики придумывать структуру эссе с его помощью для значительной экономии времени.

– Перевод текста. На сегодняшний день, GPT с переводом текста справляется не лучше живых переводчиков или онлайн переводчиков, но может быть использован в качестве их помощников. [8]

– Генерация идей. Данная функция поможет как в бизнесе (при проведении мозгового штурма), так и в университете при придумывании темы проекта студентами, как например в Уортонской школы бизнеса при Университете Пенсильвании Итан Моллик [9]

– Консультация по юридическим запросам. Бот позволяет помочь юристу в составлении различных исковых актов, консультировании людей, анализу и составлении договоров, но полностью заменить его не может из-за недостаточного понимания законов и юридических принципов [10].

– Медицинская консультация. Врачи могут применять в постановке точного диагноза с помощью технологии GPT-4 для чтения медицинских карточек. Это в будущем может оказаться более эффективнее, чем диагноз от самого врача, когда речь идет о быстром принятии решений. Пациенты также могут использовать бот для получения советов о том, стоит ли идти к врачу или есть возможность решить проблему самому [11].

Таким образом, были выявлены следующие преимущества использования Chat GPT:

1. Эффективность и скорость: Chat GPT способен обрабатывать и генерировать тексты быстро, что увеличивает производительность и позволяет оперативно реагировать на запросы.

2. Доступ в любое время: бот доступен круглосуточно, что позволяет обслуживать клиентов и предоставлять информацию в любое время суток, без необходимости в отдыхе или перерывах.

3. Снижение затрат: замена человеческих операторов на чат-ботов может снизить операционные затраты компании, так как не требуется оплата за труд.

4. Масштабируемость: чат может одновременно обслуживать большое количество пользователей, что делает его идеальным для обработки множества запросов.

5. Персонализация: адаптируемый к предпочтениям пользователей, предоставляя персонализированные рекомендации и информацию.

6. Многозадачность: он способен выполнять разнообразные задачи, от написания текстов и генерации изображений до проведения консультаций, что делает его универсальным инструментом.

7. Улучшение опыта клиента: быстрое и удовлетворительное обслуживание клиентов, что способствует улучшению их опыта.

8. Обучение и развитие: Чат способен учиться на основе обратной связи и обновляться, что позволяет постоянно совершенствовать свои навыки и знания.

9. Расширение возможностей: с развитием технологий Chat GPT становится все более способным в разных сферах, что создает новые возможности для бизнеса и образования.

10. Работа с большим объемом данных: способность анализировать и обрабатывать большие объемы информации, что полезно для бизнес-аналитики и исследований.

11. Универсальное применение: он может использоваться в различных областях, включая маркетинг, образование, здравоохранение, технологии и многие другие.

12. Сокращение человеческих ошибок: минимизирует вероятность человеческих ошибок в процессе выполнения задач.

13. Снижение временных затрат: автоматизирует задачи, благодаря чему позволяет экономить время и ресурсы.

14. Улучшение доступности информации: Chat GPT может предоставлять информацию на разных языках и улучшать доступность контента для разнообразных аудиторий.

Несмотря на огромное количество преимуществ, Chat GPT имеет также и ряд недостатков:

– Возможность использования в неэтичных целях. Мошенники с помощью чата создают вирусы и убедительные тексты для рассылки фишинговых сообщений, студенты могут писать исследовательские работы при помощи чата, никак не редактируя сгенерированный текст и выдавая его за свой.

– Генерирование ложной информации. Бот может создавать ложные статьи на медицинскую тематику (или на любую другую важную

для жизни человека), тем самым подвергнув опасности людей. [3]

– Ограниченный функционал. Chat GPT не способен адекватно обрабатывать сложные запросы и иногда не учитывает контекст, что приводит к неправильным и несвоевременным ответам.

– Проблемы с конфиденциальностью данных. Персональные данные и конфиденциальная информация, запрашиваемая ботом может быть использована для хакерских атак.

– Отсутствие эмпатии. Chat GPT не способен дать эмоциональную поддержку и имеет трудности с распознаванием эмоций, все это может негативно отразиться на обслуживании клиентов.

– Отсутствие индивидуального подхода: ют ограничен в способности к настройке ответов под конкретных клиентов, что может привести к отсутствию персонализации и взаимодействия [13].

Опираясь на вышеупомянутые преимущества и недостатки технологии искусственного интеллекта, стоит подчеркнуть, что на данный момент ни один чат-бот не способен заменить человеческий труд полностью, сейчас боты выступают только в качестве помощников для более продуктивной работы. В будущем искусственный интеллект может кардинально повлиять на сферу разработки контента и технической поддержки, о чем говорят многие IT-специалисты. А также он может повлиять на сферы, менее подверженные изменениям, такие как туризм, индустрия персональных услуг и т. п.

## Список источников

1. Ежов А. О., Погорishny И. К., Кузнецов Р. В., Красько А. А. Исследование проблематики современных версий языковых моделей в процессе выполнения логических операций и их коррекция // Научный аспект. 2023.
2. Шах А. В. Применение ChatGPT в маркетинге // Экономика и право. Современное состояние и перспективы развития. 2023.
3. Инклиент: [сайт] / Статистика чат-бота ChatGPT в 2023 году. URL: <https://incli.ru/chatgpt-stats/> (дата обращения: 01.08.2023).
4. GPT-ChatBot: [сайт] / Chat GPT: описание модели, ее возможностей и особенностей 2023. URL: <https://gpt-chatbot.ru/chat-gpt-opisanie-modeli-ee-vozmozhnostej> (дата обращения: 01.08.2023).
5. РБК Тренды: [сайт] / Что такое ChatGPT и на что он способен: от кода до стихов и диалогов 2023. URL: <https://clck.ru/33Sp4x> (дата обращения: 01.08.2023).

6. 4brain: [сайт] / Зачем нужен Chat GPT: 8+ примеров использования 2023. URL: <https://clck.ru/36CJhM> (дата обращения: 01.08.2023).

7. PlanFact : [сайт] / Как российскому бизнесу использовать Chat GPT 2023. URL: <https://planfact.io/blog/posts/kak-rossijskomu-biznesu-ispolzovat-chat-gpt> (дата обращения: 01.08.2023).

8. babich: [сайт] / How to use ChatGPT in product design: 8 practical examples 2023. URL: <https://babich.biz/how-to-use-chatgpt-in-product-design/> (дата обращения: 01.08.2023).

9. РБК Тренды: [сайт] / Создает рецепты и выносит приговоры: на что еще способен ChatGPT 2023. URL: <https://clck.ru/36CJjo> (дата обращения: 01.08.2023).

10. Zakon.ru: [сайт] / Тестируем ChatGPT. Как искусственный интеллект делает работу юриста? 2023. URL: <https://clck.ru/33eDYL> (дата обращения: 01.08.2023).

11. Metaverse Post: [сайт] / Чат-боты на базе GPT и помощники для врачей с искусственным интеллектом трансформируют здравоохранение 2023. URL: <https://mpost.io/ru/gpt-powered-chatbots-and-ai-assistants-for-doctors-are-transforming-healthcare/> (дата обращения: 01.08.2023).

12. Skine.ru: [сайт] / Изучение плюсов и минусов использования Chat GPT для обслуживания клиентов и помощи 2023. URL: <https://skine.ru/articles/672932/> (дата обращения: 01.08.2023).

## References

1. Yezhov A. O., Pogorishny I. K., Kuznetsov R. V., Krasko A. A. Investigation of the problems of modern versions of language models in the process of performing logical operations and their correction. *Scientific aspect*. 2023.
2. Shah A.V. Application of ChatGPT in marketing. *Economics and Law. Current state and prospects of development*. 2023.
3. Incli.ru: [website] / ChatGPT chatbot statistics in 2023. URL: <https://incli.ru/chatgpt-stats/> (accessed: 01.08.2023).
4. GPT-ChatBot: [website] / Chat GPT: description of the model, its capabilities and features 2023. URL: <https://gpt-chatbot.ru/chat-gpt-opisanie-modeli-ee-vozmozhnostej> (accessed: 01.08.2023).
5. RBC Trends: [website] / What is ChatGPT and what it is capable of: from code to poems and dialogues 2023. URL: <https://clck.ru/33Sp4x> (accessed: 01.08.2023).
6. 4brain: [website] / Why do I need Chat GPT: 8+ usage examples 2023. URL: <https://clck.ru/36CJhM> (accessed: 01.08.2023).
7. PlanFact : [website] / How Russian business can use Chat GPT 2023. URL: <https://planfact.io/blog/posts/kak-rossijskomu-biznesu-ispolzovat-chat-gpt> (accessed: 01.08.2023).
8. babich: [website] / How to use ChatGPT in product design: 8 practical examples 2023. URL: <https://babich.biz/how-to-use-chatgpt-in-product-design/> (accessed: 01.08.2023).
9. RBC Trends: [website] / Creates recipes and passes sentences: what else is ChatGPT 2023 capable of. URL: <https://clck.ru/36CJjo> (accessed: 01.08.2023).
10. Zakon.ru : [website] / Testing ChatGPT. How does artificial intelligence do a lawyer's job? 2023. URL: <https://clck.ru/33eDYL> (accessed: 01.08.2023).

---

11. *Metaverse Post: [website] / GPT-based chatbots and assistants for doctors with artificial intelligence transform healthcare* 2023. URL: <https://mpost.io/ru/gpt-powered-chatbots-and-ai-assistants-for-doctors-are-transforming-healthcare> / (accessed: 01.08.2023).

12. *Skine.ru : [website] / Exploring the pros and cons of using Chat GPT for customer service and assistance* 2023. URL: <https://skine.ru/articles/672932> / (accessed: 01.08.2023).

---