

---

**УДК 004.032.26 Рупасов К.Р., Тесленко Е.А., Пионтковская С.А.**

**Рупасов К.Р.**

студент 2 курса

Институт автоматики и электронного приборостроения

Казанский национальный исследовательский технический университет

им. А.Н. Туполева

(г. Казань, Россия)

**Тесленко Е.А.**

студент 2 курса

Институт автоматики и электронного приборостроения

Казанский национальный исследовательский технический университет

им. А.Н. Туполева

(г. Казань, Россия)

**Научный руководитель**

**Пионтковская С.А.**

кандидат технических наук, доцент кафедры электрооборудования

Казанский национальный исследовательский технический университет

им. А.Н. Туполева

(г. Казань, Россия)

## **НЕЙРОСЕТЬ CHATGPT: РЕВОЛЮЦИЯ В МИРЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

***Аннотация:** в данной статье представлена одна из самых развитых нейросетей, ChatGPT. Рассматриваются её возможности, применение и тенденции развития.*

***Ключевые слова:** нейросеть, ИИ, языковые модели, машинное обучение, обработка языка, ИИ помощники, рынок труда.*

## **Введение.**

В современном мире процесс развития науки достиг наивысшей точки. С каждым годом количество изобретений увеличивается с ростом потребностей людей. Мир не стоит на месте поэтому развитие информационных технологий как никогда востребовано в наше время. Искусственный интеллект также имеющее название нейросеть – это математическая модель, построенная на принципе работы нервной системы человека. Её основной задачей является способность к обучению как под управлением человека, так и при самостоятельном действии. Нейросети это одно из самых развиваемых направлений в данной области. Целью данной работы является рассмотрение нейросети ChatGPT и её возможность использования в различных областях нашей жизни.

## **Основная часть.**

### **1. Понятие ChatGPT и история создания.**

В данной статье мы хотим рассказать об одной из самой известной нейросети - ChatGPT. ChatGPT - чат-бот с генеративным искусственным интеллектом, разработанный компанией OpenAI и способный работать в диалоговом режиме, поддерживающий запросы на естественных языках[7]. Для тренировки данной языковой модели использовались методы обучения с учителем и обучения с подкреплением. Это одни из способов обучения, в ходе которых испытуемая система принудительно обучается с помощью примеров «стимул-реакция» и взаимодействия с некоторой средой. Система способна отвечать на вопросы, генерировать тексты на разных языках, включая русский, относящиеся к различным предметным областям. Важной особенностью является возможность генерации по запросу программ на различных языках программирования [2].

ChatGPT придуман компанией OpenAI - исследовательская лаборатория по искусственному интеллекту, чья основная цель - создать и развить передовые технологии в области искусственного интеллекта в открытом и доступном формате. Руководство лаборатории уверено, что это благоприятно повлияет на

общество. История разработки ChatGPT — это история команды ученых и инженеров, работавших со всеми версиями, начиная с самого первого прототипа GPT-1. Они внесли значительный вклад в исследования по ИИ, обучению с подкреплением и другим методам глубокого обучения. ChatGPT был запущен 30 ноября 2022 года и привлёк внимание своими широкими возможностями: написание кода, создание текстов, возможности перевода, получения точных ответов и использование контекста диалога для ответов, хотя его фактическая точность и подверглась критике [3]. 19 мая 2023 года было выпущено официальное приложение ChatGPT для операционной системы IOS, а уже 26 июля этого же года на Android.

## 2. Тенденции развития ChatGPT..

История разработки современной версии ChatGPT состоит из трех этапов. В 2018 году компания OpenAI выпустила первую версию модели GPT, под названием GPT-1. Данная версия модели не была в публичном доступе — это была внутренняя разработка OpenAI. GPT-1 стала примером инновационного подхода OpenAI к машинному обучению — методу генеративного предварительного обучения. Данная версия была обучена на больших массивах текстовых данных из Интернета и умела генерировать относительно связные тексты, но не справлялась с контекстуальными задачами. В феврале 2019 года выходит более продвинутая модель GPT-2, которую обучали на ещё большем текстовом корпусе. Фундаментально ее архитектура не изменилась - разве что увеличили количество слоев до 48 и загрузили в нее 40 Гб данных, за счет чего ее количество параметров увеличилось в 10 раз. Благодаря этому нейросеть сама научилась отвечать на вопросы, генерировать достаточно сложные эссе и переводить тексты с языка на язык с переменным успехом. Однако из-за потенциального злоупотребления, разработчики ограничили доступ и так и не ввели нейросеть в массовое пользование. В июне 2020 года была наконец-то представлена GPT-3, самая масштабная и продвинутая версия ChatGPT. Эта модель производит на удивление высококачественные и связные тексты, близкие к человеческому уровню. Она также демонстрирует улучшенное понимание

контекста и способность к ответу на сложные вопросы. Что удивительно, эта версия языковой модели все еще не снискала всемирной популярности, хотя по возможностям была близка к версии ChatGPT. Все дело в отсутствии интерфейса в виде чат-бота. GPT-3 была опубликована публично, но к ней приходилось обращаться через API, а еще она была платной [5].

### 3. Последняя версия и ее возможности.

GPT-4 — версия языковой модели, которую выпустили 14 марта 2023 года. С выходом новой версии функционал и возможности данной нейросети стал гораздо обширнее по сравнению с прошлыми моделями. Она начала лучше работать с текстом. Теперь данная модель может создавать более сложные работы от реферата до написания песни. Также нейросеть по запросам может переводить текст в картинки. Она с легкостью может создавать диаграммы и таблицы по заданным критериям. Так же не стоит забывать, что с ней можно вести диалог. Вы можете задать ей вопрос, узнать рецепт блюда, попросить совет по правильной стирки или решения примеров. Также стоит упомянуть, что в этой версии данная нейросеть научилась использовать приемы человеческой речи. Она может говорить с иронией, использовать сарказм или даже пошутить.

Одно из главных нововведений GPT-4 – это возможность использовать камеру, что повышает ее функционал при взаимодействии с человеком. Благодаря камере нейросеть может в режиме реального времени помогать работать с текстом, переводя его или указывая на ошибки в написании. Также она может реагировать на эмоции человека которые возникают у него при разговоре с ней или даже обращать внимание и оценивать его внешний вид [4].

### 4. Применение ChatGPT.

Из-за обширного функционала ChatGPT, данная нейросеть нашла применение во многих областях. Она широко используется в IT сфере. Например, нейросеть может генерировать коды для простых задач или указывать на ошибку в них, либо даже разработать небольшое приложение [1]. Также ChatGPT нашёл своё применение в таких профессиях как дизайнер или маркетолог. Нейросеть может генерировать идеи для создания контента, помогать в разработке

маркетинговой стратегии. Ещё одна из профессий, где применяются нейросети это журналистика. В данной сфере ChatGPT используется для быстрого поиска и объединения полученной информации, а также для редактирования текста и создания заголовков [6].

### **Заключение.**

С каждым годом интерес к искусственному интеллекту все растет. Нейросети представляют собой мощный инструмент для обработки и анализа данных, способный значительно улучшить качество работы в различных областях. Они продолжают развиваться и совершенствоваться, открывая новые возможности, способствующие для разработки инноваций и ускорения технического прогресса. Нейросети обладают рядом преимуществ, такие как самообучаемость и адаптация к изменениям. Благодаря использованию нейросетей можно ускорить процессы, повысить точность результатов и улучшить качество работы.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Абрагин Артур Викторович Перспективы развития и применения нейронных сетей // Проблемы Науки. 2015. №12 (42)- Текст: непосредственный;
2. Дубровский Д.И. Искусственный интеллект и проблема сознания // Новое в искусственном интеллекте: методологические и теоретические вопросы. М.: ИИнтелЛЛ, 2005. – С. 42-48. (Dubrovskiy D.I. Artificial Intelligence and problem of consciousness // New in Artificial Intelligence: methodological and theoretical issues. M.: PnteLL, 2005. – P. 42-48.)- Текст: непосредственный;
3. История ChatGPT: [сайт]. -URL: <https://chataibot.ru/blog/istoriya-chatgpt/>(дата обращения 17.05.2024) - Текст: электронный;
4. История нейросети ChatGPT: путь развития до GPT-4, что будет в GPT-5: [сайт]. -URL: <https://workspace.ru/blog/istoriya-chatgpt-cto-umeet-chat-gpt-4-i-chego-zhdat-ot-gpt-5/>(дата обращения 17.05.2024) - Текст: электронный;

- 
5. Филиппов, Ф.В. Нейросетевые технологии: учебное пособие / Ф. В. Филиппов. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 129 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180056> (дата обращения: 19.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 17.);
6. Vc.ru — бизнес, технологии, идеи, модели роста, стартапы: [сайт]. -URL: <https://vc.ru/chatgpt/736899-top-10-professii-kotorye-ispolzuyut-chatgpt>(дата обращения 17.05.2024) - Текст: электронный;
7. ChatGPT — Википедия: [сайт]. -URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ChatGPT> (дата обращения 17.05.2024) - Текст: электронный

---

***Rupasov K.R., Teslenko E.A., Piontkovskaya S.A.***

**Rupasov K.R.**

Institute of Automation and Electronic Instrumentation

Kazan National Research Technical University

named after A.N. Tupolev

(Kazan, Russia)

**Teslenko E.A.**

Institute of Automation and Electronic Instrumentation

Kazan National Research Technical University

named after A.N. Tupolev

(Kazan, Russia)

**Scientific advisor:**

**Piontkovskaya S.A.**

Kazan National Research Technical University

named after A.N. Tupolev

(Kazan, Russia)

## **NEURAL NETWORK CHATGPT: REVOLUTION IN THE WORLD OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

***Abstract:*** *this article presents one of the most developed neural networks, ChatGPT. Its capabilities, application and development trends are considered.*

***Keywords:*** *neural network, ChatGPT, artificial intelligence, language models, machine learning, language processing, intelligent assistants, labor market.*