

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ: ВОЗМОЖНОСТИ CHATGPT В СОЗДАНИИ УЧЕБНЫХ ТЕКСТОВ

Наталья Шейтанова

Абстракт: Целью данной статьи является исследование и анализ текущего состояния и перспектив использования искусственного интеллекта (ИИ) в образовательной сфере. Акцент ставится на применение ИИ в изучении иностранных языков, в том числе русского как иностранного (РКИ).

В данной статье рассматривается расширение возможностей использования искусственного интеллекта (ИИ) в условиях стремительно развивающегося в наши дни научно-технического прогресса. Показаны основные современные технологии и платформы ИИ, их применение в обучении и влияние на эффективность и качество образования.

Особое внимание уделено возможностям одной из наиболее популярных систем ИИ – системы ChatGPT.

В исследовании анализируется качество генерируемых ChatGPT-4o учебных текстов и возможности ИИ учитывать требования к уровню текста и лексического минимума по шкале CEFR от A2 до B2.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ); РКИ; учебный текст; ChatGPT; CEFR; уровни текста

DOI: <https://doi.org/10.46687/SVAO4515>

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: POSSIBILITIES OF CHATGPT IN CREATING EDUCATIONAL TEXTS

Natalia Sheitanova

Annotation: The purpose of this article is to study and analyze the current state and prospects of using artificial intelligence (AI) in the

educational sphere. The focus is on the use of AI in learning foreign languages, including Russian as a foreign language (RFL).

This article discusses the expansion of the possibilities of using artificial intelligence (AI) in the rapidly developing scientific and technological progress. It shows the main modern AI technologies and platforms, their application in teaching and their impact on the efficiency and quality of education.

Special attention is paid to the capabilities of one of the most popular AI systems – ChatGPT system.

The study analyzes the quality of educational texts generated by ChatGPT-4o and AI capabilities to take into account the requirements for text level and lexical minimum on the CEFR scale from A2 to B2.

Keywords: artificial intelligence (AI); RFL; educational text; ChatGPT; CEFR; text level

В современной эпохе цифровые технологии занимают особое место. Эти технологии, появившиеся относительно недавно, демонстрируют удивительную способность к трансформации и интеграции в различные сферы человеческой деятельности и уже внесли значительные изменения в мир, включая автоматизацию и роботизацию многих процессов, которые ранее выполнялись человеком.

По мнению Клауса Шваба, основателя и исполнительного председателя Всемирного экономического форума, «...сегодня мы находимся на этапе начала четвертой промышленной революции. Она началась на рубеже этого века и опирается на цифровую революцию. Она характеризуется гораздо более повсеместным и мобильным интернетом, более компактными и мощными сенсорами, которые уже стали дешевле, а также искусственным интеллектом и машинным обучением»¹ [9, с. 11].

Одним из наиболее значимых и перспективных направлений в развитии цифровых технологий сегодня является искусственный интеллект. Бурный рост интереса к

¹ Перевод с англ. яз. наш.

потенциальным возможностям нейросетей, как на бытовом, так и на профессиональном уровне, привел к тому, что развитие искусственного интеллекта активно осуществляется многими компаниями, научными учреждениями и государственными организациями по всему миру. Приведем некоторых из ведущих участников в этой области и их проекты в области ИИ: OpenAI (GPT-3,4, DALL-E, Code), Google DeepMind (AlphaGo, AlphaFold), Microsoft (Azure AI, интеграция GPT-3 в продукты Microsoft), IBM (IBM Watson, Project Debater), Facebook AI Research (PyTorch), китайские технологические гиганты: Baidu, Tencent, Alibaba, академические и исследовательские институты MIT (Massachusetts Institute of Technology), Stanford University, а также государственные и международные организации, такие как DARPA, Horizon Europe и другие.

По оценкам McKinsey, одной из крупнейших консалтинговых компаний, глобальные инвестиции в искусственный интеллект в 2020 году достигли около 50 миллиардов долларов США [6].

А по прогнозам PwC (PricewaterhouseCoopers), являющейся частью «большой четверки» аудиторских компаний, к 2030 году влияние ИИ на мировую экономику может составить 15,7 триллионов долларов [8].

Эти цифры демонстрируют стремительный рост и значительные финансовые вложения в развитие технологий искусственного интеллекта. Инвестиции поступают из различных секторов экономики, что отражает широту и потенциал применения ИИ в разных областях, таких как здравоохранение, биотехнологии, системы обработки естественного языка, финансовые технологии, маркетинг, торговля и др.

В связи с использованием искусственного интеллекта как необходимого условия повышения эффективности современного образования следует отметить, что, учитывая

историческую перспективу, использование искусственного интеллекта в области образования не является новшеством. История внедрения технологий в процесс обучения началась с применения технических средств, затем электронных средств обучения и, в итоге, информационных и коммуникационных технологий.

Множество исследователей указывают на различные основания для внедрения искусственного интеллекта в образовательные процессы, однако К. М. Божьевой удалось выделить основные:

- ИИ помогает сделать процесс обучения более эффективным и удобным для студента и преподавателя;
- ИИ повышает вовлеченность через геймификацию;
- ИИ позволяет максимально автоматизировать процесс [1, с. 92].

Исследователи выделяют следующие направления применения ИИ в обучении: автоматизация управления процессами организации учебного процесса (контроль посещаемости занятий, аттестация и т.п.); адаптация программного обеспечения образовательного пространства к интересам конкретных субъектов образования; своевременная поддержка обратной связи и коммуникации в ходе образовательного процесса; обучение основам дисциплин; трансформация преподавателя в фасилитатора; возможность применения метода проб и ошибок [4, с. 118–119].

В настоящее время искусственный интеллект в той или иной форме интегрируется во множество технологических продуктов, которые находят применение в образовательной сфере, а его применение в чатах и приложениях продолжает расширяться, открывая новые пути для взаимодействия, образования и создания контента. Перспективы развития в этой сфере обещают создание еще более персонализированных и адаптируемых инструментов,

которые смогут удовлетворить потребности широкого круга пользователей.

Ниже приведен список платформ и приложений на базе ИИ, активно применяемых в сфере образования и для изучения иностранных языков.

Приложения для общения и обучения: ChatGPT от OpenAI – используется для общения, поиска информации, создания контента и т.п.; Google Assistant – виртуальный помощник от Google; Apple Siri – виртуальный помощник от Apple; Алиса – голосовой помощник, разработанный компанией Яндекс; Replika – чатбот, предназначенный для общения и поддержки пользователей.

Приложения для изучения иностранных языков: Busuu, Rosetta Stone, Duolingo, Babbel, Khan Academy, Twee и др.

Платформы для генерации изображений на основе текстовых описаний: DALL-E 2 (OpenAI), MidJourney, Stable Diffusion (Stability AI).

Copy.ai – платформа для генерации текстового контента.

Grammarly – инструмент для проверки грамматики и стилистики текста.

Otter.ai – приложение для транскрипции речи.

Современные онлайн-переводчики используют различные технологии ИИ, предоставляют возможности для мгновенного перевода текстов и устной речи, облегчая коммуникацию между людьми и помогая в изучении иностранных языков.

Далее приведен список широко используемых онлайн-переводчиков:

Google Translate – один из самых известных онлайн-переводчиков, поддерживает более 100 языков, способен переводить текст, веб-страницы и разговор в реальном режиме времени.

Microsoft Translator интегрируется с другими продуктами Microsoft, например, с Office и Bing.

DeepL Translator – известен своей способностью к более точному переводу благодаря продвинутым алгоритмам машинного обучения.

Yandex Translate – поддерживает множество языков и предлагает функции перевода текста, веб-сайтов и изображений с текстом, используется в основном русскоязычной аудиторией.

Baidu Translate – особенно популярен среди пользователей, говорящих на китайском языке, поддерживает множество языков и использует передовые технологии ИИ для улучшения качества перевода.

eTranslation – сервис был разработан Европейской комиссией, поддерживает перевод с и на все официальные языки ЕС, а также на русский, китайский и арабский и другие языки.

Smartcat – платформа объединяет машинный перевод, автоматизацию рабочих процессов и сотрудничество в режиме реального времени, что делает её мощным инструментом для профессиональных переводчиков и компаний.

Таким образом, в профессиональной деятельности преподавателей наблюдается определенная эволюция как техник, так и технологий, что способствует повышению эффективности образовательного процесса.

Одной из самых быстроразвивающихся и популярных систем ИИ является ChatGPT по состоянию на середину 2024 года.

30 ноября 2022 г. Американской исследовательской лабораторией искусственного интеллекта OpenAI международной общественности была представлена и открыт доступ к системе ChatGPT (англ. Generative Pre-trained Transformer – Генеративный Предварительно Обученный Трансформер) и

уже через месяц количество ежемесячных активных пользователей достигло 100 миллионов. ChatGPT доступен в 161 стране мира и поддерживает более 95 языков, в том числе русский.

14 марта 2023 года была представлена версия ChatGPT-4, а 13 мая 2024 ChatGPT-4o. ChatGPT-4o является усовершенствованной моделью и обладает более широкими возможностями. Буква "o" в названии расшифровывается как "omni" и указывает на универсальность нейросети. Теперь чат-бот способен воспринимать информацию различных типов одновременно и отвечать пользователю, генерируя текст, озвучивая его, создавая изображения и т.д.

ChatGPT, в том числе версия ChatGPT-4o, обучен на данных, собранных до сентября 2021 года.

При умелом использовании запросов к нейронной сети как учащиеся, так и преподаватели получают доступ к новым возможностям. В современных условиях преподаватели часто испытывают нехватку времени, из-за чего не всегда могут творчески организовать каждый урок или обновить учебный материал. ChatGPT предоставляет множество возможностей для создания материалов для уроков по РКИ.

Ниже приводятся некоторые инструменты, которые могут помочь преподавателям реализовать в обучении принцип индивидуализации, т.е. учет когнитивных стилей и уровня подготовки студентов по дисциплинам с помощью ChatGPT-4o.

1. Создание учебных материалов:

- создание диалогов и ситуаций на различные темы для разговорной практики;
- разработка упражнений на формирование, развитие и активизацию грамматических навыков;
- создание текстов для чтения и обсуждения;

- разработка тестов и викторин, например, тесты на проверку знаний лексики, грамматики, понимания текста.
- 2. Создание иллюстраций по текстовому описанию.
- 3. Поддержка аудио- и видеоматериалов:
 - создание сценариев для аудиозаписей, которые можно использовать для тренировки восприятия речи;
 - разработка сценариев для видеороликов, которые можно использовать в качестве наглядных обучающих материалов.
- 4. Интерактивные задания:
 - придумывание сюжетов для языковых квестов и игр, которые можно провести на занятии;
 - создание сценариев для ролевых игр, где студенты могут практиковать разговорные навыки.
- 5. Разработка методических материалов:
 - составление подробных планов уроков с этапами, заданиями и целями;
 - генерация дополнительных заданий и материалов для самостоятельной работы студентов.
- 6. Автоматизированная проверка и обратная связь: проверка письменных заданий и предоставление обратной связи.
- 7. Тренировка разговорных навыков
 - через озвучивание текста (в том числе на русском языке);
 - через голосовые команды (в том числе на русском языке). Голосовые команды позволяют вести разговоры с ChatGPT в режиме реального времени, используя технологии распознавания речи Whisper и текст-в-речь от OpenAI в мобильных приложениях ChatGPT для iOS и Android.

В статье Евдокимовой М. Г., Агамалиева Р. Т. «Лингводидактический потенциал систем искусственного интеллекта» [2, с. 177–180] проиллюстрированы следующие возможности использования ChatGPT 3:

- объяснение значения слова в контексте;
- проверка грамматической корректности текста и объяснение правил грамматики;
- поиск словарных дефиниций и примеров употребления слов.

Ввиду новизны ChatGPT, исследования, посвященные его использованию в образовании, в том числе при обучении иностранным языкам, все еще ограничены. На данный момент он находится на стадии изучения.

Для иллюстрации возможностей системы ChatGPT мы подробно остановимся на такой функции, как создание учебных текстов и диалогов с учетом требований CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) [5], также известной как Общеввропейская система оценки владения иностранными языками, представляющей собой стандарт, используемый в Европе и других частях мира для оценки и описания языковых навыков учащихся. CEFR описывает языковые компетенции на шести уровнях (A1, A2, B1, B2, C1, C2). Для РКИ конкретные адаптации и описания уровней CEFR также разрабатываются национальными и международными организациями, такими как Институт русского языка имени А. С. Пушкина, Российский центр науки и культуры (РЦНК), чтобы учесть особенности русского языка и культуры в рамках общеввропейских стандартов.

Нами было проведено исследование возможностей ChatGPT по созданию текстов и диалогов для заданий различного характера на уровнях от A2 до B2.

В результате исследования установлено, что одним из ключевых факторов успешного получения качественного

текста с заданными параметрами является умение корректно поставить задачу системе, то есть четко сформулировать запрос (prompt), который свою очередь, требует специального обучения и тренировки.

Для иллюстрации мы создадим текст для чтения, сделаем анализ сгенерированного текста на соответствие сертификационным уровням CEFR и лексическим минимумам и создадим prompt, который преподаватель или студент сможет использовать для создания различных текстов с заданными параметрами.

Сформулируем задание ChatGPT (prompt) для создания учебного текста.

Задание 1 (prompt1)

Напиши текст для чтения на тему «Путешествие в Москву».

Сценарий – Снежана рассказывает о своем путешествии в Москву, она стала лучше говорить по-русски и с восторгом отзывается о путешествии.

Количество слов – 300.

Уровень текста в системе CEFR – B1.

Стиль текста – формальный, для учебника, рассчитанный на подростков.

Используй грамматические конструкции пар глаголов совершенного и несовершенного вида в прошедшем времени: обязательно используй пары слов: чувствовать – почувствовать, показывать – показать, кататься – прокатиться, ездить – съездить, фотографировать – сфотографировать, учиться – научиться, нравиться – понравиться, находить – найти, объяснять – объяснить, показывать – показать.

Выдели жирным шрифтом в тексте эти слова.

В результате prompt1 мы получили ответ ChatGPT в виде следующего текста (Текст1):

Снежана рассказывает о своем путешествии в Москву. Здравствуйте, меня зовут Снежана, и я хочу рассказать вам о своем недавнем путешествии в Москву. Я давно мечтала об этой поездке и наконец **съездила** туда в прошлом месяце.

Сначала я немного волновалась, потому что не была уверена в своем русском языке. Но за время путешествия я **чувствовала** себя всё более уверенно и даже **почувствовала**, что мой русский стал лучше. Мне удалось **найти** много интересных мест и **объяснить** местным жителям, что я ищу.

Во время своего пребывания в Москве я **каталась** на метро, и это был удивительный опыт. Я **прокатилась** по многим линиям, и каждая станция была как маленький музей. Особенно мне **понравилась** станция «Киевская» с её красивыми мозаиками.

Я **фотографировала** много памятников и зданий, чтобы показать их своим друзьям. Красная площадь и Кремль меня особенно впечатлили. Я даже **сфотографировала** Спасскую башню в разное время дня, чтобы увидеть, как меняется свет.

Кроме того, я **ездила** на экскурсии по музеям и театрам. Мне очень **понравился** Большой театр, и я **научилась** лучше понимать русскую культуру и искусство. Экскурсоводы **показывали** нам экспонаты и **объясняли** их историю, что было очень познавательно.

Я также **училась** новым словам и выражениям, общаясь с местными жителями. Они **показывали** мне свои любимые места в городе и **объясняли**, как лучше добраться до них. Благодаря этому я **научилась** ориентироваться в большом городе и **почувствовала** себя как дома.

В заключение поездка в Москву была незабываемой. Я **чувствовала**, что стала лучше понимать русский язык и культуру. Это путешествие не только **понравилось** мне, но

*и помогло мне **научиться** многому новому. Я рекомендую всем **съездить** в Москву и **почувствовать** ту атмосферу, которую этот город может предложить.*

Для анализа полученного учебного текста воспользуемся онлайн-инструментом «Текстометр», разработанный сотрудниками ГИРЯ им. А. С. Пушкина, г. Москва, доступного на сайте <https://textometr.ru/#publications> [3].

Текстометр помогает определить уровень сложности текста на русском языке, узнать уровень по шкале CEFR, подсчитать количество слов и знаков, найти ключевые слова текста, рассчитать коэффициент лексического разнообразия текста, а также определить статистику по вхождению слов в лексические минимумы.

Произведенный анализ показал, что созданный по запросу текст соответствует запрошенному сертификационному уровню B1 по шкале CEFR, покрывается лексическим минимумом данного уровня на 91 %, частотный список 5 000 покрывает 92 % лексики текста. Система успешно справилась с заданием включить в текст пары глаголов совершенного и несовершенного вида. Результаты анализа Текста 1 онлайн-инструментом «Текстометр» представлены в Таблице 1.

В целях эксперимента предложим произвести анализ Текста 1 самому же ChatGPT. Для чего создадим новый чат, в который скопируем вышеуказанный текст и дадим команду оценить его с точки зрения содержания и технических аспектов, определить уровень по шкале CEFR.

Задание 2 (prompt2)

Оцени текст с точки зрения содержания и технических аспектов. Определи уровень текста по шкале CEFR.

Таблица 1. Результат анализа Текста 1 на «Текстометре»

Результат Скачать

Конец В1, I сертификационный уровень.

Уровень текста в системе ACTFL	Advanced Low
Знаков с пробелами	1709
Предложений	21
Слов	260
Уникальных слов	140
Лексическое разнообразие	0,54
Ключевые слова	москва; научиться; путешествие; съездить; почувствовать; понравиться; объяснить; поездка; музей; станция
Самые полезные слова	незабываемый; линия; местный; общаться; добраться; пребывание; познавательный; съездить; много; меняться; рекомендовать; выражение; заключение
Лексический список В1 покрывает	91%
Не входит в лексический список В1	съездить; быть уверенным в; местный житель; пребывание; прокатиться; линия; клеоний; мозаика; впечатлить; спасский; меняться; аконит; познавательный; выражение; общаться; местный; добраться; ориентироваться; заключение; незабываемый; много; рекомендовать
Многословные конструкции в тексте	потому что; быть уверенным в; чувствовать себя; местный житель; во время; благодаря этому
Частотный список 5000 покрывает	92%
Полезные слова, которых нет в лексическом минимуме	выражение; много
Редкие слова	прокатиться; спасский; впечатлить; мозаика

Ответ 2. Анализ Текста 1 с помощью ChatGPT.

Определение уровня текста:

- *Лексика и фразы:* Текст использует базовые выражения и фразы, но включает также несколько более сложных слов и фраз. Слова вроде «путешествие», «впечатления», «ориентироваться» могут соответствовать уровню B1.
- *Грамматика:* Используются прошедшее, настоящее и будущее время. Присутствуют сложносочиненные и простые сложноподчиненные предложения, что характерно для уровня B1.
- *Тематика:* Текст описывает личные впечатления от поездки, дает советы и рекомендации. Это соответствует уровням A2 и B1.

Текст в целом соответствует уровню B1 по следующим причинам:

- *Грамматика:* Использование сложносочиненных и сложноподчиненных предложений.
- *Лексика:* Наличие словарного запаса, характерного для уровня B1.
- *Тематика:* Описание личных впечатлений, использование рекомендаций и объяснений.

Ниже приведена таблица с оценкой текста по шкале **CEFR**:

Критерий	Уровень
<i>Лексика и фразы</i>	<i>B1</i>
<i>Грамматика</i>	<i>B1</i>
<i>Тематика</i>	<i>A2-B1</i>
<i>Итоговый уровень</i>	<i>B1</i>

Результаты анализа Текста 1 на «Текстометре» и с помощью ChatGPT совпали по основным критериям, в частности в определении уровня текста как B1 по шкале CEFR, что также совпадает с нашим мнением.

В ходе проведенных исследований было проанализировано около 30 различных текстов, созданных ChatGPT по

заданиям. Исследования были сосредоточены на возрастной категории учащихся гимназического этапа и студентов высших учебных заведений, изучающих русский язык как иностранный в Болгарии вне языковой среды.

Для анализа были созданы тексты и диалоги на разнообразные темы, соответствующие уровням сложности от A2 до B2 в различных стилях (формальный, непринужденный, разговорный, художественный). Задания варьировались по количеству слов (300–500), задавались конкретные сценарии и задания без точного указания темы.

В результате исследования были выявлены ключевые аспекты:

- соответствие требованиям CEFR: Генерируемые тексты соответствуют уровням сложности, в том числе тематические, лексические и грамматические компоненты, указанным в запросе;
- соответствие заданному стилю: Тексты корректно соблюдают заданный стиль;
- соблюдение технических характеристик: Тексты соответствуют указанным техническим параметрам, таким как тематика и количество слов;
- использование грамматических конструкций: Тексты включают грамматические конструкции, например, предложно-падежные конструкции и виды глаголов, а также соответствующие лексические единицы, указанные в задании.

Художественная оценка:

- тексты способны быть эмоционально насыщенными, передавая личные впечатления автора; демонстрируют четкую структуру, включающую введение, основную часть и заключение;
- тексты содержат культурологические элементы, такие как описание достопримечательностей, обычаев,

традиций местной кухни, общественного транспорта, развлечений, исторических фактов и прочее.

Информативность:

- тексты обладают высоким уровнем информативности, предоставляя детальное описание событий.

Несмотря на множество положительных аспектов, в текстах, созданных ChatGPT, нередко присутствуют грамматические и стилистические ошибки, что требует их последующей проверки. Однако, при повторных запросах, ChatGPT демонстрирует способность к самокоррекции, исправляя ранее допущенные ошибки.

Анализ текстов на достоверность информации не выявил недостоверных фактов, что свидетельствует о надежности генерируемого контента в исследуемом сегменте. Важно отметить, что регулярная проверка и редактирование текстов все же необходимы для обеспечения высокого качества и точности информации.

В этом контексте перспективным является внедрение в учебный процесс концепции «обратного исследования» [7] с использованием ИИ. Это исследование направлено на подтверждение фактов, представленных нейронной сетью, проверку надежности источников, оценку достоверности сгенерированного текста и внесение необходимых корректировок. При желании такие исследования могут проводиться с участием студентов, что научит их эффективно формулировать запросы к нейронной сети, подбирать ключевые слова, адекватно оценивать отклики систем ИИ и понимать границы их применимости.

«...Используя системы ИИ, преподаватели должны понимать, что ИИ не может мыслить критически и не наделен воображением» [2, с. 189]. В связи с этим хочется еще раз подчеркнуть важность четкого формулирования запроса системе (prompt), чтобы обеспечить высокое

качество генерируемого контента и соответствие конечного результата ожиданиям.

Исследования показали, что использование ChatGPT может значительно сократить время на подготовку учебных материалов, предоставляя преподавателям возможность сосредоточиться на более глубоком изучении и понимании языка. Это подтверждает высокую потенциальную ценность ChatGPT как инструмента в образовательном процессе, особенно при условии его правильного использования и адаптации.

Несмотря на наличие ошибок, в целом ChatGPT демонстрирует хорошие результаты при создании учебных текстов и диалогов. Необходимо учесть также стремительное развитие и быструю способность к обучению ИИ, каждая новая версия ChatGPT является более продвинутой, обученной и обладающей более широкими возможностями.

Пока неизвестно, когда именно появится ChatGPT 5 – есть основания полагать, что новую модель мы увидим уже в 2024 году. В обновленной версии будут усовершенствованы функции генерации текста, перевода и персонализированного общения и скорость генерации ответов. Разработчиками – компанией Open AI - анонсируется, что ChatGPT 5 будет поддерживать сотни языков, подключаться к интернету через плагины, работать с различными типами ввода и вывода информации, генерировать качественный текстовый, аудио- и видеоконтент, а также вести диалоги, максимально приближенные к человеческому общению. Однако, несмотря на все улучшения, эта нейросеть все еще не достигнет уровня AGI (Artificial General Intelligence – Искусственный Общий Интеллект), который способен выполнять любые интеллектуальные задачи, присущие человеку и не сможет сравниться с человеком по интеллектуальным возможностям.

Темпы развития систем искусственного интеллекта настолько стремительны, что то, что вчера казалось невозможным, сегодня стало обыденностью. В данном контексте обсуждение полезности и вредности использования искусственного интеллекта теряет свою актуальность. Внедрение ИИ в педагогическую деятельность неизбежно и уже представляет собой необратимый процесс.

В заключение наших исследований мы сгенерировали с использованием нейронной сети ChatGPT-4o изображение по текстовому запросу к Тексту1 (рис.1).

Это позволило нам визуализировать текстовую информацию, продемонстрировав возможности современных технологий искусственного интеллекта в создании контента. Результаты показали, что сгенерированное изображение соответствует тематике и деталям Текста1, эффективно передавая описанные в тексте сцены и образы.

Рис.1.



ЛИТЕРАТУРА

1. Божьева К. М. Искусственный интеллект и педагогика будущего // СТУДЕНТ года 2020: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 11 мая 2020 года. Ч. 2. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2020. С. 89–97.

2. Евдокимова М. Г., Агамалиев Р. Т. Лингводидактический потенциал систем искусственного интеллекта // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2023. № 2(38). С. 173–191. DOI: 10.24151/2409-1073-2023-2-173-191. EDN: EPHUOK.

3. Лапошина, А. Н., Лебедева, М. Ю. (2021). Текстомер: онлайн-инструмент определения уровня сложности текста по русскому языку как иностранному. Русистика, 19(3). С. 331–345. doi: 10.22363/2618-8163-2021-19-3-331-345.

4. Паскова А. А. Технологии искусственного интеллекта в персонализации электронного обучения // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. № 3 (42). DOI: 10.24411/2078-1024-2019-13010. EDN: XAWYHE.

5. Council of Europe. (2001). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. Cambridge University Press. ISBN: HB 0521803136 – PB 0521005310.

6. Global survey: The state of AI in 2020. (2020). Retrieved July 1, 2024, from URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/global-survey-the-state-of-ai-in-2020>.

7. Halaweh, Mohanad. "ChatGPT in Education: Strategies for Responsible Implementation." 2023. Academia.edu, accessed July 1, 2024. URL: https://www.academia.edu/100098588/ChatGPT_in_education_Strategies_for_responsible_implementation?sm=b.

8. PWC: Report PWC AI Analysis – Sizing the Prize. Retrieved July 1, 2024, from URL: <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/docs/report-pwc-ai-analysis-sizing-the-prize.pdf>.

9. Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution. Geneva, Switzerland: World Economic Forum. Retrieved July 1, 2024, from URL: <https://archive.org/details/the-fourth-industrial-revolution-klaus-s>.

REFERENCES

1. Bozhyeva K. M. Iskusstvennyy intellekt i pedagogika budushctego // STUDENT goda 2020: sbornik staley Mezhdunarodnogo nauchno-issledovatel'skogo konkursa, Petrozavodsk, 11 maya 2020 goda. Ch. 2. –

Petrozavodsk: Mezhdunarodnyy tsentr nauchnogo partnerstva "Novaya Nauka", 2020. S. 89–97.

2. Evdokimova M. G., Agamaliyev R. T. Lingvodidakticheskiy potentsial sistem iskusstvennogo intellekta // Ekonomicheskie i sotsialno-gumanitarnye issledovaniya. 2023. № 2(38). S. 173–191. DOI: 10.24151/2409-1073-2023-2-173-191. EDN: EPHUOK.

3. Laposhina, A. N., Lebedeva, M. Yu. (2021). Tekstometr: onlayn-instrument opredeleniya urovnya slozhnosti teksta po russkomu yazyku kak inostrannomu. Rusistika, 19(3). S. 331–345. doi: 10.22363/2618-8163-2021-19-3-331-345.

4. Paskova A. A. Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v personalizatsii elektronogo obucheniya // Vestnik Maykopskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta. 2019. № 3 (42). DOI: 10.24411/2078-1024-2019-13010. EDN: XAWYHE.

5. Council of Europe. (2001). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. Cambridge University Press. ISBN: HB 0521803136 – PB 0521005310.

6. Global survey: The state of AI in 2020. (2020). Retrieved July 1, 2024, from URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/global-survey-the-state-of-ai-in-2020>.

7. Halaweh, Mohanad. "ChatGPT in Education: Strategies for Responsible Implementation." 2023. Academia.edu, accessed July 1, 2024. URL: https://www.academia.edu/100098588/ChatGPT_in_education_Strategies_for_responsible_implementation?sm=b.

8. PWC: Report PWC AI Analysis – Sizing the Prize. Retrieved July 1, 2024, from URL: <https://www.pwc.com/gx/en/news-room/docs/report-pwc-ai-analysis-sizing-the-prize.pdf>.

9. Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution. Geneva, Switzerland: World Economic Forum. Retrieved July 1, 2024, from URL: <https://archive.org/details/the-fourth-industrial-revolution-klaus-s>.

Наталья Шейтанова

аспирант,

Шуменский университет им. Епископа Константина Преславского

г. Шумен, Болгария

nataly.sheitanova@gmail.com