

# МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

372.881.111.1

Ю. З. Хлютова, О. В. Кирюшина

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

**Аннотация.** В данной статье изучаются возможности использования различных технологий искусственного интеллекта в практике обучения иностранному языку. Отмечены достоинства и недостатки использования данных технологий в образовании, а именно – в условиях средней общеобразовательной школы. Рассмотрены существующие на сегодняшний день ресурсы, использующие технологии искусственного интеллекта, которые могут быть использованы с целью изучения иностранного языка и повышения уровня владения иностранным языком. Более подробно в статье рассмотрен чат-бот ChatGPT, разработанный на основе технологий искусственного интеллекта, изучен его потенциал для повышения эффективности преподавания иностранного языка в условиях средней школы за счет усиления интерактивности и индивидуализации учебного процесса.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, нейросети, чат-бот, ChatGPT.

Yu. Z. Khlyutova, O. V. Kiryushina

## USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGY IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN A PUBLIC SCHOOL

**Abstract.** This article examines the possibilities of using various artificial intelligence technologies in the practice of teaching a foreign language. The advantages and disadvantages of using these technologies in education are noted, namely in the conditions of a secondary school. The existing resources using artificial intelligence technologies that can be used to study a foreign language and improve the level of proficiency in a foreign language are considered. The article examines in more detail the ChatGPT chatbot, developed on the basis of artificial intelligence technologies, and examines its potential for increasing the effectiveness of teaching a foreign language in a secondary school by increasing interactivity and individualizing the educational process.

**Keywords:** artificial intelligence, neural network, chatbot, ChatGPT.

*Введение.* Значительный технологический прогресс последних лет поменял ценности, уклад жизни, поведение человека. Дистанционное обучение, цифровые образовательные платформы стали привычными. Стало возможным получение образования в полностью дистанционном формате. В Российской Федерации действует национальная программа «Цифровая экономика РФ». В этой программе, среди прочих пунктов, уделяется большое внимание и сфере образования как источнику квалифицированных кадров для цифровой экономики. При этом развитие технологий искусственного интеллекта является частью национальной программы «Цифровая экономика РФ» [Указ 10.10.2019 № 490].

Искусственный интеллект стабильно используется в электронной коммерции, маркетинге, производстве и разных видах промышленности, call-центрах, службе поддержки и т. д. В настоящее время он все чаще используется и в обучении, в том числе в изучении иностранных языков. В российских школах эта технология уже используется для выявления нарушений на ЕГЭ по камерам. Таким образом, цифровые технологии, в том числе и искусственный интеллект, быстро стали неотъемлемой частью нашей жизни.

Несмотря на обилие технологий искусственного интеллекта в разных сферах непосредственно в общеобразовательной школе мы с ним не сталкиваемся. Именно в связи с этим фактом в нашем исследовании мы поставили вопрос о возможностях применения технологии искусствен-

ного интеллекта в обучении иностранному языку в условиях общеобразовательной школы.

С одной стороны, использование искусственного интеллекта в качестве инструмента обучения является мало исследованным, возможности и эффективность использования его в условиях школы пока не определены. Применение этой технологии в процессе обучения еще не имеет под собой ни теоретической, ни практической методологической базы. Нет единой разработанной системы контроля и оценивания при работе с искусственным интеллектом. Нет системных долгосрочных исследований применения искусственного интеллекта в обучении. Использование технологии искусственного интеллекта в сфере образования является пока спорадическим, во многом зависит от инициативы отдельного учителя, а также технической оснащенности школы. Остается мало исследованным и отношение к искусственному интеллекту со стороны обучающихся, их законных представителей, преподавателей. Известны долгосрочные последствия взаимодействия между человеком и искусственным интеллектом.

С другой стороны, предполагается, что искусственный интеллект сможет стать еще одним инструментом в образовательном процессе, высвобождающим время для координации учебной деятельности и наставничества обучающихся. Технология поможет анализировать данные, полученные в процессе обучения, обеспечит оперативную обратную связь с учениками. В свою очередь, обучающиеся получат возможность ставить

собственные цели и следовать индивидуальной образовательной программе. Еще одно преимущество, которое имеет использование технологии искусственного интеллекта для изучения иностранного языка – преодоление языкового барьера у обучающихся, который часто мешает успешной коммуникации. В будущем значение искусственного интеллекта будет только расти, соответственно, возникает необходимость тщательного исследования возможностей его применения в образовании, особенно в сфере изучения иностранных языков.

*Материалы и методы.* В рамках данного исследования был проведен теоретический анализ отечественной и зарубежной научной литературы по педагогике, методике преподавания иностранных языков, лингвистике; осуществлен анализ профессиональной деятельности педагогов; использовались методы моделирования, сравнения, анализа и синтеза, описания.

Эмпирическое исследование проводилось в 7-х классах МБОУ «Юшалинская СОШ № 25» Свердловской области, Тугулымского городского округа в ноябре – декабре 2023 г. Главной его целью было выявление возможности использования технологии искусственного интеллекта в условиях общеобразовательной школы. В ходе исследования использовались бесплатные версии ChatGPT и других приложений и сайтов, использующих технологии искусственного интеллекта.

*Результаты исследования.* Термин «искусственный интеллект»

впервые был введен Джоном Маккарти в 1956 году на конференции в Дартмутском колледже в США. Однако, ввиду сложности самой технологии, ее постоянного развития и изменения, а также ее междисциплинарной природы, точного определения пока не существует.

«Искусственный интеллект – это область информатики, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, то есть систем, обладающих возможностями, которые мы традиционно связываем с человеческим разумом: понимание языка, обучение, способность рассуждать, решать проблемы и т. д.» [Струнин, 2023].

Искусственный интеллект может решать некоторые задачи так, как это делал бы размышляющий над их решением человек. Основные свойства искусственного интеллекта – это понимание языка, обучение и способность мыслить и действовать. Таким образом, искусственный интеллект может выполнять интеллектуальную работу, которой в прошлом могли заниматься только люди.

В настоящее время различают сильный (универсальный) и слабый (прикладной) искусственный интеллект. Для работы в школе может использоваться прикладной искусственный интеллект, так как универсальный пока является гипотетической и еще не донца разработанной технологии [Серль, 1990].

В преподавании и изучении иностранных языков искусственный интеллект является частью эволюции использования компьютерных технологий в языковых классах. Эти практика началась примерно в 1960-х гг.

и привела к появлению машинного обучения.

Для работы с языковым материалом используется особое направление искусственного интеллекта – обработка естественного языка. Она включает в себя использование алгоритмов для анализа и интерпретации человеческого языка (письменной и устной речи) [Кравцова, 2023].

В настоящее время существует огромное количество ресурсов, использующих технологии искусственного интеллекта для обучения иностранным языкам. Наиболее популярными являются следующие:

1. *Duolingo* и *Babbel* – популярные приложения для изучения языков, которые используют алгоритмы искусственного интеллекта для анализа прогресса в обучении и предоставления отзывов и упражнений, адаптированных к конкретным потребностям.

2. *Speechling* и *Pimsleur* – технология распознавания речи, которая может помочь улучшить произношение и разговорные навыки.

3. *Google Translate*, *Яндекс переводчик* – онлайн переводчики. Инструменты языкового перевода на базе искусственного интеллекта, такие как *Google Translate*, помогают понять английский текст и речь на родном языке. Сервис способен распознавать текст даже в форматах pdf и фотографии. Это может быть особенно полезно на начальных этапах освоения языка и знакомства с базовой лексикой, грамматикой и произношением отдельных слов и фраз.

4. *Replika*, *OpenAI на ChatGPT*, *Deeplish.com* – чат-боты. Чат-боты могут обеспечить разговорную

практику для изучающих английский язык. Чат-боты, такие как *Replika*, могут общаться, как живой человек, даже шутить. Этот чат способен подстраиваться под уровень языка, но требует сопровождения взрослого человека. Если есть необходимость отработать тематические диалоги, *Deeplish* – бесплатный незаменимый ресурс для отработки типовых диалогов, которые есть в школьной программе. Недостаток этого чат-бота на данном этапе – неспособность подстраиваться под уровень владения языком.

5. *Quillbot*, *Grammarly*, *Languagetool*, *Reverso* – приложения для отработки навыков письма. Данные приложения помогают не только улучшить навыки письма, но и исправить грамматические, орфографические и пунктуационные ошибки при написании эссе, электронных писем или других видов письменной коммуникации.

*Grammarly* – до недавнего времени полезный ресурс с удобным интерфейсом. Ресурс анализирует риторическое позиционирование текста, основываясь на встроенной базе контекстных предложений, позволяя менять орфографию и пунктуацию в зависимости от контекста и стиля текста. Из доступных в настоящее время ресурсов – *Quillbot* – по функционалу и интерфейсу похож на *Grammarly*. Из опыта использования при переписке с носителями английского языка, а также подготовки к экзаменам, можно отметить, что *Grammarly* хорошо помогает со стилистикой, пунктуацией и орфограммами, не только исправляя ошибки, но и объясняя их, предлагает синонимы.

6. *Quizlet* – пополнение словарного запаса. Словарные приложения, такие как *Quizlet*, могут помочь расширить словарный запас английского языка с помощью карточек, викторин и игр, позволяющих запоминать новые слова и фразы. Приложение платное.

8. *Twee* – полезный ресурс для учителей и преподавателей. После несложной регистрации можно быстро создавать разные упражнения, в том числе из видео и аудио файлов.

7. *Tandem* – это мобильное приложение для языкового обмена подбирает носителя английского языка для разговорной практики. Эти приложения используют алгоритмы искусственного интеллекта, чтобы подобрать совместимых партнеров на основе интересов и целей изучения языка.

8. *ELSA* – приложение, улучшающее произношение, предоставляет информацию об акценте и интонации говорящего. Это приложение использует алгоритмы искусственного интеллекта для анализа речевых паттернов и предоставления персонализированной обратной связи и упражнений для достижения идеального произношения.

9. *ReadTheory* – отличный ресурс для отработки умений чтения, предоставляет специальные небольшие тексты для чтения и тесты для проверки понимания. Это приложение использует алгоритмы искусственного интеллекта для подбора определённого уровня сложности материала для чтения. Это приложение похоже на *УЧИ.ру*, но регистрация на нем не очень удобная, и приложение

обладает большим количеством платных опций.

10. *Dailydictation.com* – тренирует навыки аудирования и письма.

Кроме некоторых распространённых платформ и приложений, которые можно задействовать в процессе обучения в школе, чат-бот может стать еще одним важным инструментом повышения качества преподавания английского языка.

В конце 2022 года всеобщее внимание привлек чат-бот *Chat GPT* (Generative Pre-Trained Transformer), основанный на искусственном интеллекте. *Chat GPT* – это система обработки естественного языка (NLP), разработанная компанией Open AI, которая взаимодействует с собеседником реалистичным образом и даже «отвечает на последующие вопросы, признает свои ошибки, оспаривает неверные предпосылки и отклоняет неподходящие запросы» [Кравцова, 2023]. Основной функцией принято считать имитацию человеческой речи, однако его возможности гораздо шире, он может буквально создавать новые осмысленные тексты, такие как стихотворения, рассказы или романы, демонстрируя оригинальность в пределах своих возможностей.

Одно из наиболее известных определений *Chat GPT* принадлежит Г. Торпу: «*Chat GPT* – это программа, которая автоматически генерирует текст или изображение на основе поступающих текстовых запросов» [Thorp, 2023; Сысоев, 2023]. Именно от точности запросов зависит содержание, объем и содержательная глубина ответов *Chat GPT* и их соответствие поставленной задаче.

Использование Chat GPT в изучении иностранных языков имеет ряд преимуществ:

– чат-поддержка: Chat GPT предлагает аутентичное общение на иностранном языке. Это позволяет пользователям упражняться в разговорной практике в реальном времени и получать немедленные ответы;

– корректировка ошибок: Chat GPT способен автоматически исправлять грамматические и орфографические ошибки в тексте пользователя. Это помогает пользователям улучшать свои навыки письма и избегать часто повторяющихся ошибок;

– поддержка иностранного языка: Chat GPT обладает способностью работы с разными языками, что позволяет пользователям изучать практически любой иностранный язык. Пользователи могут задавать вопросы, просить объяснений и получать помощь на своем родном языке, что упрощает процесс изучения;

– улучшение навыков понимания: Chat GPT может помочь пользователям развивать навыки понимания иностранной речи. Он анализирует вводимый текст и предлагает правильные варианты перевода или объясняет непонятные выражения и идиомы, что помогает пользователям расширить свой словарный запас и улучшить понимание речи на иностранном языке [Жукова, Булах, Чумак, 2020].

Об использовании чат-ботов массово заговорили сравнительно недавно, хотя сама технология насчитывает уже более полувека. Алан Тьюринг в научной статье «Машины

и интеллект» еще в 1950 году предположил, что машина способна думать и говорить, как человек [Паламарчук, 2021]. С тех пор технологии развивались и совершенствовались. Несмотря на значительный прогресс, нейросети и технология Chat GPT еще находятся в начале своего пути. Искусственный интеллект по-прежнему не автономен, выполняет только строго запрограммированные функции и команды. Наряду с преимуществами, Chat GPT имеет и ряд недостатков: для нейросети характерна ограниченность эмоционального интеллекта, и, как следствие, затруднения в определении эмоционального и культурного контекста. Частое использование результатов работы нейросетей может ограничить и подавить творческое мышление у обучающихся. Кроме того, после обновления нейросети в 2023 году наблюдаются ошибки и неточности в ответах на запросы, которые объясняются феноменом «дрейф» – ухудшение работы одних систем, за счет улучшения других [Chen].

*Обсуждение результатов.* Свойства Chat GPT позволяют интегрировать искусственный интеллект в образовательный процесс в условиях общеобразовательной школы. Технология искусственного интеллекта может быть использована как для составления упражнений в помощь учителю, так и для работы с учениками для усиления интерактивности, а также объема и качества речевой практики, аналогичной разговору с носителем языка.

Для этого есть следующие конкретные возможности:

### 1. Персональный наставник

Выберите тему изучения и попросите чат-бот быть вашим наставником и отвечать на вопросы, объяснять правила и исправлять ошибки.

Пример: *Объясни мне, какую грамматическую конструкцию нужно использовать в английском языке, чтобы рассказать о своих планах на выходные и выведи список слов, связанных с темой «Рыбалка».*

### 2. Справочник

Чат-бот быстро составляет подборки слов по темам и уровням с синонимами и определениями.

3. Собеседник Этот способ обучения позволяет не только задавать вопросы, но и имитировать реальные диалоги.

Пример: *Помоги мне с практикой диалогической речи на английском языке. Представим, что мы только познакомились. Начни разговор и ожидай моих ответов.*

### 4. Исправление ошибок

Дополним предыдущий запрос.

Пример: *Помоги мне с практикой диалогической речи на английском языке. Представим, что мы только познакомились. Начни разговор и ожидай моих ответов. Исправляй мои ошибки и показывай правило, которое объясняет причину ошибки.*

### 5. Составление упражнений

Всю монотонную кропотливую работу по составлению индивидуальных упражнений можно делегировать искусственному интеллекту.

Пример: *Составь тест по теме Present Simple vs Present Continuous. Составь пять вопросов с множественным выбором с тремя вариантами ответов и три предложения на раскрытие скобок.*

6. Генерация текста по заданной тематике, уровню и грамматическим параметрам. Для закрепления языковых навыков часто недостаточно текста учебника. В зависимости от учебника в некоторых утвержденных УМК часто встречается несоответствие теме или актуальному грамматическому материалу. Искусственный интеллект создает логически выстроенные тексты подходящие по уровню владения языком, на основе которых можно создать разные задания на отработку лексических и грамматических единиц. На основании этих текстов с помощью искусственного интеллекта можно создать ряд упражнений.

Еще важно отметить, что имеющиеся в школе учебники не могут покрыть все потребности в упражнениях для отработки языковых явлений – их либо недостаточно, либо нет совсем. В Юшалинской средней общеобразовательной школе используется учебник Spotlight. Несмотря на то, что этот учебник утвержден в федеральном перечне, он обладает рядом недостатков, выявленных в процессе обучения: структура учебника, тексты и диалоги не всегда соответствуют уровню и теме, объем упражнений недостаточен для формирования языкового навыка. Из-за этого возникает необходимость постоянно искать дополнительные материалы для отработки грамматических явлений. Рабочие тетради по иностранному языку закупаются только в начальном звене, даже при наличии рабочих тетрадей, школьники активно пользуются ГДЗ, что негативно сказывается на учебном про-

цессе и получаемом результате. Искусственный интеллект, на наш взгляд, позволяет создавать единичное задание, готового решения на которое нигде нет. Таким образом, технология искусственного интеллекта обладает более широкими возможностями, чем обычный учебник, к которому у многих работающих учителей существует множество претензий.

Еще один пример технологии, которую тоже можно использовать с учениками на уроке иностранного языка – организация беседы с искусственным интеллектом. Например, задать тему разговора с чатом и определить количество предложений, которые необходимо использовать в диалоге. Задача учителя на таком уроке – ассистировать ученикам, если у них возникают трудности. Чат-бот в данном случае имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной работой над диалогической речью обучающихся. В рамках обычного урока прослушать все диалоги практически невозможно, особенно, если в диалоге участвуют дети с низким уровнем языковой подготовки. Большинство детей, не участвующих в диалоге, как правило, бездействуют или принимают минимальное участие в работе. При отработке диалога с машиной каждый ученик задействован, переписка с искусственным интеллектом сохраняется, и учитель может проанализировать и оценить работу ученика в любое время. Это же задание можно давать дистанционно, с последующей отправкой скриншота разговора.

Возможность внедрения искусственного интеллекта в учебный про-

цесс позволяет осуществить деятельностный подход и самоанализ, что помогает детям улучшить языковые навыки. Одним из видов работ является анализ с помощью искусственного интеллекта ошибок в составленном эссе или диалоге и объяснение этих ошибок. Исправления при этом можно записать в тетрадь. Этот вид работы позволяет ученикам самостоятельно готовиться к письменной части итоговой аттестации по иностранному языку.

Не следует забывать и про психологический аспект такого общения. Согласно исследованиям, человек склонен больше доверять машине, испытывать гораздо меньший стресс при общении с ней, чем с живым человеком. Искусственный интеллект будет терпеливо ждать ответа, что очень важно для слабоуспевающих учеников.

В ходе исследования некоторых возможностей искусственного интеллекта в условиях Юшалинской средней общеобразовательной школы № 25 были использованы следующие решения: создание с помощью Chat GPT тематических текстов и грамматических упражнений на основе созданных текстов, создание текстов и упражнений на основе видео, отработка диалогов по заданным темам с помощью электронных платформ. В ходе исследования были получены следующие результаты:

1. Увеличение в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой узнавания слова на 2%, соотнесение формы слова со значением – на 3%, использование слова в контексте – на 5%, использование

верной грамматической формы в словосочетании – на 15%.

2. В ходе работы наблюдался повышенный интерес к заданиям, созданным с помощью искусственного интеллекта. Доступность заданий высоко оценили 72% учеников. Соответствие теме – 89% учеников.

3. При составлении работ с помощью искусственного интеллекта была выявлена одна ошибка в содержательной части задания и два случая несоответствия уровня языковой подготовки учеников и заданий, созданных искусственным интеллектом.

Таким образом, в ходе исследования выявились реальные возможности интеграции технологии искусственного интеллекта, таких как Chat GPT и других платформ, использующих технологию обработки естественного языка, в учебный процесс для повышения эффективности обучения иностранному языку в условиях общеобразовательной школы. Следует отметить высокий уровень индивидуализации и интерактивности конструируемых с помощью искусственного интеллекта заданий.

*Заключение.* В рамках данного исследования были изучены потенциальные возможности использования искусственного интеллекта для эффективного и интерактивного подхода в обучении иностранному языку, что позволяет пользователям получать мгновенную обратную связь, исправлять ошибки и улучшать навыки как в письменной, так и устной речи. Это отличный инструмент в том числе для самостоятель-

ного изучения языков и совершенствования уровня владения иностранным языком.

Однако, несмотря на перспективность и революционность этого инструмента, для нормального обучения и воспитания детей необходим человек. По-прежнему необходим контроль созданных заданий со стороны учителя на соответствие теме и уровню языковой подготовки учеников. Не вызывает сомнений то, что технология искусственного интеллекта будет только развиваться и дальше проникать в нашу жизнь. Результаты нашего исследования демонстрируют наличие потенциала, оправдывающего использование технологий искусственного интеллекта для обучения иностранному языку в условиях общеобразовательной школы.

### Список литературы

1. Булах, К. В., Жукова, Н. Н. Чумак, Т. Г., Актуальные проблемы и перспективы цифровой трансформации отечественной системы профессионального образования / К. В. Булах. – Текст : непосредственный // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия «Педагогика и психология». – 2020. – Вып. 3 (263). – 168 с. – С. 62–70.

2. Кравцова, А. Г. CHATGPT-3: Перспективы использования в обучении иностранному языку / А. Г. Кравцова. – Текст : непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 3(100). – С. 33–35.

3. Паламарчук, О. Т. Интеллект в помощь интеллекту / О. Т. Паламарчук. – Текст : непосредственный //

Теория и практика общественного развития. – 2021. – № 5. – С. 25–30.

4. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» // Официальный интернет-портал правовой информации. – Текст : электронный.

– URL:  
<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201910110003>.

5. Серль, Дж. Разум мозга – компьютерная программа? / Дж. Серль. – Текст : непосредственный // В мире науки (Scientific American. Издание на русском языке). – 1990. – № 3. – С. 7–13.

6. Струнин, Д. А. Роль и влияние искусственного интеллекта на современную экономику / Д. А. Струнин. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 32 (479). – С. 6–8.

7. Сысоев, П. В., Филатов, Е. М. ChatGPT в исследовательской работе студентов: запрещать или обучать? / П. В. Сысоев. – Текст : непосредственный // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. Т. 28. – № 2. – С. 276–301.

8. Chen, Lingjiao, Zaharia, Matei, Zou, James How Is ChatGPT's Behavior Changing over Time? Stanford University UC Berkeley. – 2023. – 26 p. – Текст : электронный. – URL:  
<https://arxiv.org/pdf/2307.09009.pdf>.

9. Thorp, H. ChatGPT is fun, but not an author / H. Thorp. – Текст : непосредственный // Science – 2023. – Vol. 379. № 6630. – P. 313–314.