

УДК 004.89 + 372.881.111.1

## ЛИНГВОДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ БОЛЬШИХ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА



**К.В. Андренко**

Студентка 4 курса

факультета иностранных  
языков БрГУ имени А.С.

Пушкина

*ksenia.andrenko2002@gmail.com*

### **К.В. Андренко**

*Обучается в Брестском государственном университете имени А.С. Пушкина. Область научных интересов связана с освоением больших языковых моделей в контексте обучения иностранным языкам.*

**Аннотация.** В данной работе рассматриваются большие языковые модели как качественно новый компонент современной лингвокультурной среды в эпоху больших данных. Анализируются лингводидактические возможности и ограничения больших языковых моделей в педагогической системе, изменения в структуре образовательного процесса, вызванные их внедрением. Аргументируются неизбежность и необходимость применения больших языковых моделей в контексте обучения иностранному языку.

**Ключевые слова:** большая языковая модель, большие данные, лингводидактика, иностранный язык.

**Введение.** В условиях цифровой трансформации общества технологии искусственного интеллекта оказывают большое влияние на все сферы жизни, включая образование. Современные системы искусственного интеллекта, основаны на больших языковых моделях (*Large Language Models, LLM*), получаемых в результате глубокого обучения искусственных нейронных сетей. Основой и функциональным назначением *LLM* является язык, как универсальная связующая основа любых проявлений культурной активности человека. Осуществляемая *LLM* автоматическая обработка языка (в его грамматической и лексической составляющих) реализуется посредством технологий глубокого обучения (*Deep Learning, DL*) на огромных массивах оцифрованных текстов. С одной стороны, наличие больших данных (*Big Data, BD*) стало необходимой предпосылкой создания *LLM*. Большие данные современной эпохи характеризуются огромными объемами, которые уже несоизмеримы с возможностями человека, но продолжают быстро расти вместе с ростом многообразия, связности, изменчивости данных [1]. С другой стороны, адекватный ответ на вызов генерируемых в современной техносфере *BD* (огромных, многообразных, стремительно растущих и непрерывно меняющихся), может быть дан только с помощью языковых машин нового поколения, представителем которых и являются *LLM*. В широком лингвокультурном контексте роль и значение *LLM* может быть понята по аналогии с ролью и значением письменности, ставшей ответом на взрыв сложности в процессе формирования цивилизаций и их необходимой инфраструктурной составляющей. То, что широчайшая область применения

*LLM* определяется универсальностью лежащего в их основе языка, с неизбежностью, актуализирует проблематику системного влияния *LLM* на современное языковое образование [2].

**Понимание *LLM*.** Большие языковые модели – феномен, характеризующийся большим количеством интерпретаций. Так, *LLM* могут быть поняты как нейросетевые предварительно обученные на большом объеме данных лингвистические модели, которые способны генерировать тексты на естественном языке. В то же время, и как алгоритм искусственного интеллекта, основанный на методах глубокого обучения и использующий большие объемы данных для обработки и генерации текста. В контексте технических наук, *LLM* – компьютерная программа, основанная на алгоритмах глубокого обучения, которая способна анализировать и обрабатывать большие объемы текстовых данных для понимания и генерации текста. Большая языковая модель может рассматриваться и как система искусственного интеллекта, которая использует методы глубокого обучения и большие наборы данных для обработки и генерации текста, способная имитировать человеческий язык.

Большие языковые модели характеризуются большим количеством параметров – переменных, изменяющихся в ходе обучения. Считается, что языковая модель является большой если содержит больше одного миллиарда параметров. Количество параметров определяет возможности модели: чем их больше, тем разнообразнее круг решаемых задач: распознавание, перевод, прогнозирование или генерация текста.

Необходимо отметить, что в образовательном контексте математические и программно-аппаратные особенности *LLM* правомерно опустить, акцентируя внимание на их коммуникационной функциональности (рассматривать *LLM* в парадигме «черного ящика»). Здесь важно отметить следующее:

1 *LLM* поддерживают вербальную коммуникацию на множестве национальных языков в письменной и устной формах, что делает общение с ними простым и общедоступным.

2 *LLM* демонстрируют высокие результаты в решении многих языковых задач (диалоговой коммуникации, генерации синтаксически и семантически правильного текста, суммаризации, межязыкового перевода, стилизации и атрибуции текста).

3 *LLM* достигли коммуникативного уровня, который настолько близок к человеческому, что часто неразличим самим человеком и пока нет надёжных технических средств определения сущности виртуального собеседника.

4 *LLM* реализуют значимую функциональность и ряд способностей (например, перевода текста с одного языка на другой), которые не планировались и специально не реализовывались, но оказались полной неожиданностью даже для создателей и разработчиков генеративных нейросетевых технологий.

5 *LLM* быстро меняются и совершенствуются в процессе обучения, в том числе в контексте диалогов с пользователями.

6 *LLM* способны к обобщению и творчеству, которые выходят за рамки обучающих данных (эмерджентность) [3].

Наиболее важной особенностью в педагогическом контексте является частичная непредсказуемость и ненадёжность результатов. Все *LLM* допускают ошибки, склонны к «галлюцинациям» (конструированию воображаемых фактов и оперированию с ними, как с реальными). Эта проблема до сих пор не имеет строгого научного объяснения и не может быть в полной мере предотвращена с помощью технических средств без существенного ущерба для коммуникации [4].

Настороженность преподавателей к *LLM* усиливается в результате возможных дидактических неудач в их практическом применении на фоне распространения случаев

симуляции студентами выполнения учебных поручений с помощью *LLM*. Это служит серьёзным основанием для того, чтобы воздержаться от использования *LLM* в учебном процессе или отложить их применение в интересах стабильности сложившихся образовательных практик. Критическое отношение к применению *LLM*-сервисов в учебном процессе несомненно полезно тем, что вскрывает и тем самым позволяет устранить уязвимости и ограничения актуальных версий больших языковых моделей.

**Системность лингводидактического потенциала *LLM*.** *LLM*-сервисы можно отнести к «подрывным инновациям». Позиция осторожного отношения и даже отвержения *LLM* вполне понятна, объяснима и оправдана в контексте отношения к ним, как к неожиданному случайному изобретению, которое вносит беспорядок в хорошо налаженную систему. Реальные образовательные риски и проблемы, связанные с применением *LLM*-сервисов, усложняются отсутствием их должного педагогического осмысления и апробированной технологии обеспечения их безопасного использования.

Однако, наше время таково, что педагогическая наука в своей классической парадигме не в состоянии поспеть за осмыслением стремительно меняющейся образовательной реальности. Быстрые и глубокие перемены современной образовательной среды нельзя остановить, а откладывать их педагогическое освоение сопряжено с фундаментальными рисками. В полной мере это относится и к феномену *LLM*-сервисов, которые активно, изобретательно и успешно используются и осваиваются студентами, не только в решении повседневных и творческих задач, но и как инструмент выполнения учебных поручений в контексте получения языкового образования.

Ответственное преподавание иностранных языков предполагает понимание, как и с помощью чего студенты получают новые возможности в выполнении учебных заданий. Это существенно важно для корректировки самих заданий, а также средств и способов контроля за их выполнением. Это важно и для дидактически значимого руководства в применении новых средств обучения иностранным языкам.

*LLM*-сервисы как принципиально новые средства обучения оснащены речевым интерфейсом, обеспечивающим голосовое взаимодействие с пользователем, как уже упоминалось на множестве национальных языков в письменной и устной формах. Модель способна быстро переключаться с одного языка на другой. Мультиmodalность подразумевает использование нескольких модусов (средств информации) для создания единого культурного артефакта. В эпоху распространения цифровых технологий это происходит в результате сдвига от изолированного текста как первичного источника информации к более частому использованию образа. Помимо этого, *LLM* обеспечивают персонализацию: модель способна адаптироваться к уровню и особенностям пользователя, учитывать экстралингвистический контекст. *LLM*-сервисы просты в использовании: они обладают интуитивно понятным интерфейсом, к тому же способны сами быть источником информации о взаимодействии с собой же. Нельзя не отметить доступность *LLM*-сервисов. Новые средства являются универсальными в силу универсальности языка.

В контексте неизбежного применения *LLM*-сервисов в качестве средств обучения придется существенным образом обновить учебный и контрольный материал в целях адаптации его к новой лингвокультурной и образовательной реальности. Следует отметить, что необходимую помощь в этом окажут сами *LLM*-сервисы, с помощью которых преподаватель может эффективнее решать многие задачи профессионального плана. В частности, по запросу *LLM* легко и быстро могут сгенерировать учебные задания, подобрать примеры, дать объяснение материала с учетом возраста и подготовки адресата, составить контрольный тест, разработать дидактический кроссворд, проиллюстрировать учебный материал и много другое.

Также происходит изменения и в видах речевой деятельности. Помимо стандартных слушания (аудирования), говорения, чтения и письма, добавляется новый: коммуникация

с *LLM*. Так, появляется необходимость качественной коммуникации с умными вещами – новая цель языкового образования и новое содержание: умение спрашивать и получать помощь – качественно персонализировать *LLM* в соответствии со своими нуждами.

Эпоха *Big Data* предъявляет к современному преподавателю очень высокие требования. Преподаватель не всегда в состоянии выполнить всё то, что выражается категорией долженствования по отношению к нему. *LLM* может и должен стать тем необходимым ассистентом преподавателя, в коммуникации с которым он сможет эффективно решать свои профессиональные задачи. Вместе с тем, следует воздерживаться от всё чаще встречающегося наделяния *LLM* субъектностью [5]. И лингвистически, и педагогически существенно важно понимать *LLM* только как персонажа (актера, агенса), но не субъекта образовательного процесса [6]. Это купирует угрозы, вызванные внедрением *LLM* в процесс обучения (галлюцинации, использование непроверенной информации из открытых источников в интернете), позволяет экспериментировать (модель не относится к человеку ни положительно, ни отрицательно, не осуждает, позволяя вести диалог в более расслабленной форме), формирует компетенции коммуникации и воспитывает ответственность, интернальность (локус контроля – понимание, что поведение и реакции личности зависят от нее самой, а не от других людей или внешних обстоятельств) и ассерсивность – умение выражать свои мысли и чувства, не нарушая права других людей, и тем самым избегать конфликтов и недоразумений – в контексте осторожности в обращении.

*LLM*, как технологическая основа современных систем искусственного интеллекта быстро встраивается в самые различные сервисы и системы, от производственных, научных и управленческих, до бытовых и развлекательных. Сегодняшние студенты будут жить в социуме, где непосредственное межличностное общение станет роскошью, и значимая часть коммуникации будет реализовываться с умными вещами. Диалоги с умными вещами уже становятся значимой или даже ведущей формой коммуникации. Эффективность такой коммуникации определяется наличием у человека особенных языковых компетенций, что требует осмысления и отражения в целеполагании преподавания языка. Эффективная подготовка их к новой коммуникативной реальности является ответственностью системы образования и может быть реализована только посредством дидактически выстроенного практического опыта диалогов с *LLM*-сервисами.

**Заключение.** Таким образом, формирование компетенций эффективной коммуникации с виртуальными собеседниками становится важной частью содержания профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам и одной из его значимых целей. *LLM* будут непременно использоваться обучающимися в решении их разнообразных коммуникативных задач в качестве такого инструмента, наличие и функциональность которого следует обязательно учитывать в постановке педагогических целей обучения языку и дидактических задач, посредством решения которых эти цели будут реализовываться.

*LLM* являются серьезным вызовом сложившимся реалиям в самых разных областях и сферах деятельности человека. В связи с этим они привлекают внимание и вызывают живой интерес в различных социальных группах, становятся популярной темой профессионального дискурса и повседневного общения. Использование тематики *LLM* в образовательном контексте может повысить профессиональную (прагматическую) мотивацию в достижении непосредственных учебных целей освоения иностранного языка.

Вместе с тем, не подвергается сомнению определяющая роль личности педагога в обучении иностранному языку и значимость педагогического наследия, воплощенных традиционных методах, формах и средствах преподавания. Отметим, что с этим

«согласны» и сами *LLM*. В последних обновлениях *LLM*-сервис *Copilot* стал обращать внимание пользователей на данную особенность: «Пожалуйста, имейте в виду, что я – инструмент для самостоятельного изучения, и моя помощь может быть дополнительной к традиционным методам обучения, таким как занятия с преподавателем или использование учебников».

### Список литературы

- [1] Kitchin, R., & McArdle, G. What makes Big Data, Big Data? Exploring the ontological characteristics of 26 datasets. *Big Data & Society*, 3(1). 2016 [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.1177/2053951716631130>. – Date of access: 31.01.2024.
- [2] Концевой, М.П. Лингводидактический потенциал больших языковых моделей в языковом образовании // Формирование межкультурной компетентности в учреждениях высшего образования при обучении языкам : сб. мат. XX Респ. науч.-практ. семинара, Гродно, 23.11.2023 г. – Гродно : ГрГМУ, 2023. – С. 428–431.
- [3] Ananthaswamy, A. New Theory Suggests Chatbots Can Understand Text [Electronic resource] / A. Ananthaswamy // *Quantamagazine [Artificial Intelligence]*. – 22 Jan 2024. – Mode of access: <https://www.quantamagazine.org/new-theory-suggests-chatbots-can-understand-text-20240122/> – Date of access: 29.01.2024.
- [4] Guerreiro, N. M. Hallucinations in Large Multilingual Translation Models [Electronic resource] / N. M. Guerreiro and etc. // *arXiv:2303.16104v1*. – 28 Mar 2023. – Mode of access: <https://arxiv.org/pdf/2303.16104.pdf>. – Date of access: 30.01.2024.
- [5] Андренко, К. В. Языковые механизмы персонификации виртуального собеседника /К. В. Андренко // *Люди речисты-II : материалы Междунар. молодежной науч.-практ. блог-конф.*, Ульяновск, 23-30.04.2023 г. – Ульяновск: УлГПУ, 2023. – С. 6–11.
- [6] Andrenko, K. V. LLM as a personification of the linguistic subject // *Молодость. Интеллект. Инициатива: материалы XI Межд. науч.-практ. конф. студентов и магистрантов*. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, 2023. – Т. 1. – С. 245–246.

## LINGUODIDACTIC POTENTIAL OF LARGE LANGUAGE MODELS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING

*K.V. Andrenko*

*4th year student of the Faculty of  
Foreign Languages, BrSU named  
after A.S. Pushkin*

**Abstract.** This paper considers Large Language Models as a qualitatively new component of modern linguocultural environment in the era of Big Data. The linguodidactic possibilities and limitations of Large Language Models in the pedagogical system, changes in the structure of the educational process caused by their introduction are analysed. The inevitability and necessity of Large Language Models application in the context of foreign language teaching are argued.

**Keywords:** Large Language Model, Big Data, linguodidactics, foreign language.