

Научная статья

УДК 371.321

DOI: 10.24412/2072-9014-2026-175-75-85

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕРАТИВНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Роман Андреевич Власов

Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия

vlasov.roman99@mail.ru

Аннотация. В статье исследуются подходы к проектированию современных цифровых образовательных ресурсов на основе технологий искусственного интеллекта. Определяются критерии анализа эффективности ИИ-моделей, применяемых в лингводидактике, и проводится их сравнение. Показаны примеры использования генеративных нейронных сетей для реализации индивидуальных траекторий обучения английскому языку при разработке адаптивных лингвистических электронных учебных материалов.

Ключевые слова: цифровая дидактика; искусственный интеллект; персонализация обучения; интерактивные задания; языковая методика.

Для цитирования: Власов Р. А. Особенности создания лингвистических электронных учебных материалов по английскому языку с помощью генеративных нейронных сетей / Р. А. Власов // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». 2026. № 1 (75). С. 75–85. <https://doi.org/10.24412/2072-9014-2026-175-75-85>

Original article

UDC 371.321

DOI: 10.24412/2072-9014-2026-175-75-85

**FEATURES OF CREATING LINGUISTIC
E-LEARNING MATERIALS IN ENGLISH
USING GENERATIVE NEURAL NETWORKS***Roman A. Vlasov*Moscow City University,
Moscow, Russia

vlasov.roman99@mail.ru

Abstract. The article explores approaches to designing modern digital educational resources based on artificial intelligence technologies. It defines criteria for evaluating the effectiveness of AI models applied in language pedagogy and presents their comparative analysis. The paper also provides examples of using generative neural networks to implement individualized learning pathways in English language instruction through the development of adaptive linguistic electronic materials.

Keywords: digital didactics; artificial intelligence; learning personalization; interactive tasks; language pedagogy.

For citation: Vlasov R. A. Features of creating linguistic e-learning materials in English using generative neural networks / R. A. Vlasov // MCU Journal of Informatics and Informatization of Education. 2026. № 1 (75). P. 75–85. <https://doi.org/10.24412/2072-9014-2026-175-75-85>

Введение

В условиях цифровизации образования и активного развития искусственного интеллекта (ИИ) особую актуальность приобретают генеративные нейронные сети (ГНС), способные создавать текстовый, аудиальный и визуальный контент по запросу (промту) пользователя. Несмотря на относительную новизну, ГНС получили широкое распространение во многих сферах, в том числе в образовании.

В данной статье ГНС рассматриваются как инструмент для разработки лингвистических электронных учебных материалов (ЛЭУМ) для реализации индивидуальных траекторий обучения. В соответствии с этим выделим *цель нашей работы* — определить особенности создания ЛЭУМ по английскому языку с использованием ГНС и оценить их потенциал для реализации индивидуальных образовательных траекторий.

Задачи: провести сравнительный анализ для выбора подходящих ГНС, предложить примеры их использования для разработки ЛЭУМ, сформулировать

рекомендации по внедрению ГНС в образовательный процесс. В исследовании применялись методы теоретического анализа, сравнительного исследования и авторского экспертного тестирования ГНС.

ЛЭУМ — это цифровые и мультимедийные ресурсы, которые используются в обучении языку. К ним относятся, например, электронные словари, аутентичные материалы на изучаемом языке, специальные учебные ресурсы (электронные учебники, программы-оболочки и другие), аудио- и видеоматериалы, интерактивные упражнения, тесты и другие элементы, способствующие освоению грамматики, лексики, фонетики и культуры языка [1].

ЛЭУМ разрабатываются на основе педагогических, методических и лингводидактических принципов, поддерживают различные формы обучения (индивидуальное, групповое, дистанционное) и адаптируются под разные устройства. ЛЭУМ обеспечивают: самостоятельную работу на уроке и дома; быстрый доступ к информации; активизацию познавательных навыков; наглядность изучаемого материала; отработку коммуникативных навыков, доведение их до автоматизма.

Современные тенденции цифровизации образования способствуют активному внедрению технологий ИИ и ГНС в разработку и применение ЛЭУМ, что открывает новые возможности для персонализации и интерактивности обучения. Как отмечают Boncillo и Ng [2; 3], применение генеративного ИИ в образовании способствует развитию персонализированных и адаптивных форм обучения. Н. Crompton и другие авторы [4] подчеркивают, что технологии ИИ в обучении английскому языку расширяют возможности интерактивного взаимодействия и обратной связи.

Исследователи определяют индивидуальную образовательную траекторию как дифференцированную программу, позволяющую учитывать особенности и цели обучающегося и обеспечивать педагогическую поддержку его развития [5; 6].

Методы исследования

Для разработки ЛЭУМ с помощью ГНС необходимо выбрать наиболее подходящие нейросети, максимально удовлетворяющие всем установленным критериям. Для анализа были определены следующие критерии:

1. *Адаптивность к уровню языка* (максимум 3 балла): способность определять уровень владения языком ученика — 1 балл, способность подстраиваться под уровень владения языком ученика — 1 балл, возможность постепенного усложнения материала — 1 балл.

2. *Обратная связь* (максимум 3 балла): способность исправлять ошибки — 1 балл, возможность объяснения ошибок — 1 балл, наличие рекомендаций для работы над ошибками — 1 балл.

3. *Голосовой ввод* (максимум 1 балл): возможность голосового ввода — 1 балл.

4. *Аудиальное сопровождение* (максимум 3 балла): возможность озвучивать сгенерированные тексты — 1 балл, возможность выбора голоса/акцента для воспроизведения сгенерированного текста — 1 балл, возможность многократного прослушивания — 1 балл.

5. *Практическая направленность* (максимум 2 балла): возможность создания реальных коммуникативных ситуаций — 1 балл, актуальность генерируемого контента — 1 балл.

6. *Доступность* (максимум 3 балла): возможность пользоваться ГНС на любом устройстве — 1 балл, возможность доступа из любого региона (особенно на территории РФ) — 1 балл, наличие бесплатного доступа — 1 балл.

Выбор указанных критериев обусловлен необходимостью комплексной оценки потенциала ГНС при создании ЛЭУМ. Критерии отражают как педагогико-методические, так и технологические аспекты интеграции ИИ в языковое образование.

Для анализа были выбраны наиболее известные российские и зарубежные ГНС: GPT-5, Grok, YandexGPT 5, GigaChat, Kandinsky, «Шедеврум». Выбор указанных ГНС обусловлен их широким распространением, функциональным разнообразием и активным использованием в образовательной и лингводидактической практике.

Такой набор моделей обеспечивает сбалансированное представление международного и отечественного опыта и позволяет провести сравнительный анализ по ключевым педагогико-технологическим критериям. Кроме того, включенные нейросети различаются по типу генерируемого контента (текст, изображение, мультимодальные форматы), что делает анализ более комплексным и позволяет оценить потенциал ГНС в разработке ЛЭУМ, включающих как текстовые, так и визуальные и аудиальные компоненты.

Тестирование имело характер авторского экспертного анализа и проводилось в августе 2025 г. в условиях самостоятельной работы исследователя на персональном компьютере. В ходе эксперимента были использованы публично доступные версии ГНС (GPT-5, Grok, YandexGPT 5, GigaChat, Kandinsky и «Шедеврум»).

Целью тестирования являлось выявление степени соответствия указанных моделей критериям, отражающим их потенциал для разработки ЛЭУМ. Для обеспечения объективности применялась единая процедура оценки — выполнение идентичных тестовых запросов к каждой нейросети и последующая фиксация результатов. Полученные значения были сведены в таблицу для расчета среднего балла.

Результаты исследования

Ниже в сравнительной таблице приведены результаты анализа по указанным выше критериям. Для количественной обработки данных использовалась

процедура расчета среднего интегрального балла для каждой нейросети. Каждая генеративная модель оценивалась по шести критериям (адаптивность, обратная связь, голосовой ввод, аудиальное сопровождение, практическая направленность и доступность) с использованием трехбалльной шкалы (0–3).

Средний балл по каждой нейросети рассчитывался как среднее арифметическое всех полученных оценок по критериям по следующей формуле:

$$B_{\text{ср}} = \frac{\sum_{i=1}^m B_i}{m},$$

где $B_{\text{ср}}$ — средний балл по нейросети, B_i — балл по i -му критерию, m — количество критериев (в исследовании $m = 6$).

Максимально возможное значение среднего балла ($B_{\text{ср макс}} = 2,5$) отражает интегральный уровень соответствия нейросети совокупности педагогико-технологических требований.

Для обеспечения сопоставимости результатов все модели оценивались по единой шкале, а значение среднего балла округлялось до двух знаков после запятой. Расчеты выполнялись вручную с использованием табличного процессора Microsoft Excel (табл.).

Таблица

Сравнительная таблица генеративных нейронных сетей

Критерий \ ГНС	ChatGPT-5	Grok	YandexGPT 5 Pro	GigaChat	Kandinsky	Шедеврум
Адаптивность	3	3	3	3	0	0
Обратная связь	3	3	3	3	0	0
Голосовой ввод	1	1	1	1	1	1
Аудиальное сопровождение	3	1	1	2	0	0
Практическая направленность	2	2	2	2	2	2
Доступность	2	2	3	3	3	3
Средний балл	2,33	2	2,17	2,33	1	1

Зарубежные модели (ChatGPT-5, Grok) показывают высокую адаптивность и качественную обратную связь, но доступ к ним на территории РФ может быть ограничен или сопряжен с техническими и правовыми трудностями. Отечественные решения (YandexGPT 5, GigaChat) обладают сопоставимым функционалом и являются более доступными для интеграции с российской

образовательной инфраструктурой. Kandinsky и «Шедеврум» эффективны в генерации визуального контента, но не предназначены для языкового обучения.

Для внедрения в процесс образования в России рекомендуется обратить внимание на отечественные разработки, такие как YandexGPT, GigaChat, Kandinskiy, «Шедеврум». YandexGPT, GigaChat. Помимо достойного функционала, российским разработкам присуща более простая интеграция с российской системой образования с точки зрения законов, правил, прав использования, интеграции с российскими образовательными платформами и т. д. Так, GigaChat уже интегрирован в отечественный мессенджер Max. Среди прочих преимуществ российских разработок также стоит выделить учет культурных традиций, особенностей русских пользователей и безопасность данных.

Внедрение ГНС в образовательную практику соответствует приоритетам, обозначенным в стратегических документах Российской Федерации. Так, федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) подчеркивают необходимость использования современных цифровых средств для обеспечения качества обучения и реализации индивидуальных образовательных траекторий. Национальный проект «Цифровая образовательная среда»¹ направлен на создание условий для широкого внедрения цифровых технологий в систему образования, включая средства ИИ.

Кроме того, Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»² фиксирует задачу интеграции ИИ в различные сферы, включая образование, что делает использование генеративных моделей актуальным инструментом повышения эффективности языкового обучения.

При создании ЛЭУМ следует руководствоваться следующими дидактическими принципами [7; 8]:

- **принцип наглядности:** использование мультимедийных средств и интерактивных элементов для повышения наглядности материалов;
- **принцип интерактивности:** стимулирование активной учебной деятельности учащихся через интерактивные задания и упражнения;
- **принцип индивидуализации:** учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся при выборе материалов и методов обучения;
- **принцип научности:** материалы должны соответствовать современным научным представлениям о языке и обучении;
- **принцип доступности:** материалы должны быть понятными и доступными для учащихся соответствующего уровня;
- **принцип систематичности и последовательности:** материалы должны быть организованы в логической последовательности, обеспечивающей постепенное усложнение задач.

¹ URL: <https://lic-int-pos-im-marshala-zhukova-r38.gosweb.gosuslugi.ru/natsionalnyy-proekt-obrazovanie/tsifrovaya-obrazovatel'naya-sreda/> (дата обращения: 14.11.2025).

² URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 14.11.2025).

Созданием ЛЭУМ с помощью ГНС может заниматься как педагог, так и обучающийся.

На основе проведенного сравнительного анализа и авторского тестирования могут быть сформулированы следующие рекомендации по внедрению ГНС в образовательную практику:

1. Выбор модели должен соответствовать образовательным целям.
2. Для разработки текстовых материалов и интерактивных заданий целесообразно использовать текстовые генеративные модели (YandexGPT, GigaChat), тогда как визуальные модели (Kandinsky, «Шедеврум») подходят для иллюстративного сопровождения.
3. Интеграция нейросетей должна осуществляться в рамках педагогического контроля.
4. Генеративные модели следует рассматривать как вспомогательный инструмент, а не как замену преподавателю.
5. Необходима предварительная методическая подготовка педагогов.
6. Эффективность внедрения зависит от уровня цифровой компетентности преподавателя и его способности формулировать корректные промты.
7. Следует учитывать правовые и этические аспекты использования ИИ.
8. Важно соблюдать требования законодательства РФ в области обработки персональных данных и авторского права.
9. Рекомендуется поэтапное внедрение. На первом этапе — использование нейросетей для подготовки материалов, на втором — для организации интерактивной деятельности учащихся.
10. Необходим мониторинг качества генерируемого контента.
11. Все материалы, созданные с помощью генеративных моделей, должны проходить экспертную проверку на предмет корректности, научности и соответствия уровню обучающихся.

Примеры ЛЭУМ, созданных с применением ГНС:

1. Генерация изображений для визуализации английских идиом. На картинке отображается как прямой, так и переносный смысл устойчивого выражения *bee's knees* (досл.: «пчелиные колени» — нечто превосходное, великолепное) (рис. 1).

2. Имитация разговора на заданную тему. С помощью чата GPT ученик может имитировать живое общение с носителем языка на определенную тему, а также менять тему в процессе общения.

3. Генерация текста с пропусками для отработки лексики и/или грамматики.



Рис. 1. Пример изображения, сгенерированного нейросетью Kandinskiy 3.1 для иллюстрации английской идиомы *bee's knees*

4. Генерация текстов для чтения с учетом личных предпочтений (рис. 2). Нейросеть генерирует текст на заданную тему, устанавливает заданную сложность языковых конструкций, а также предлагает ответить на вопросы к тексту, сопровождая каждый ответ подробной обратной связью.

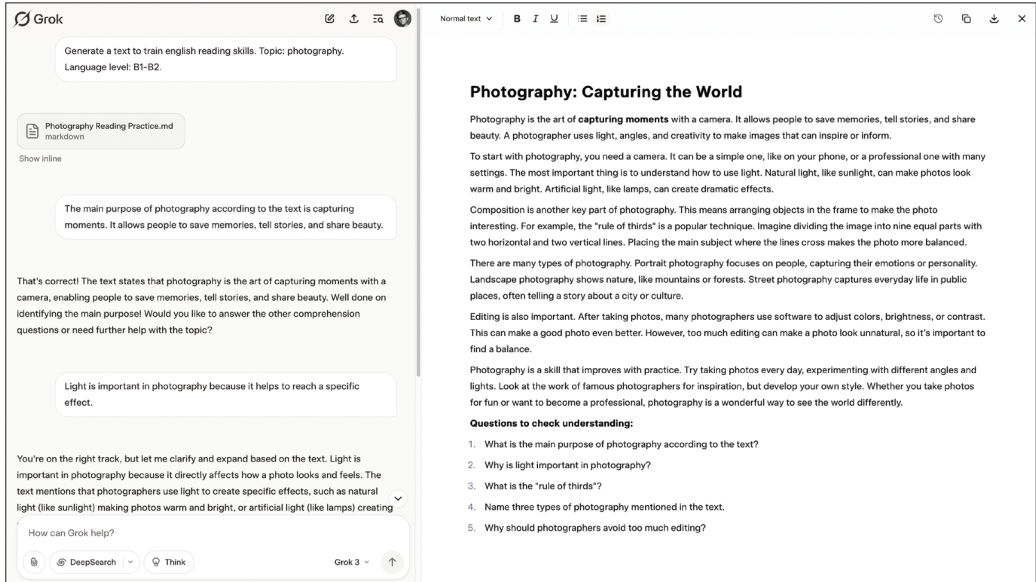


Рис. 2. Пример текста, сгенерированного нейросетью Grok для тренировки навыков чтения

5. Генерация заданий для развития индивидуальных траекторий обучения (рис. 3). Нейросеть генерирует несколько заданий различных типов для отработки заданного грамматического времени, используя при этом лексику в соответствии с установленным уровнем владения языком.

Заключение

Проведенный анализ показал, что ГНС обладают значительным потенциалом в создании ЛЭУМ по английскому языку. Их применение позволяет повысить уровень персонализации обучения, расширить возможности интерактивного взаимодействия и облегчить реализацию индивидуальных образовательных траекторий. Сравнительная оценка зарубежных и отечественных решений продемонстрировала, что российские разработки (YandexGPT, GigaChat) представляют собой оптимальное сочетание функциональности и доступности, а также обладают преимуществами с точки зрения интеграции в национальную образовательную систему.

Вместе с тем внедрение ГНС сопряжено с рядом ограничений и рисков. Описанные в статье факторы требуют постоянного мониторинга и методической поддержки при практическом использовании таких инструментов.

Create tasks to train Past Simple. English level A2

Here are some tasks to help train the use of the Past Simple tense for English learners at the A2 level:

1. Sentence Completion:
Complete the following sentences using the Past Simple tense.

- I _____ (watch) a movie last night.
- She _____ (study) for her exam yesterday.
- They _____ (travel) to France last summer.
- We _____ (eat) pizza for dinner.
- He _____ (play) football with his friends.

2. True or False Statements:
Read the statements and decide if they are true or false based on the information provided. Correct the false statements using the Past Simple tense.

- Example: I went to the gym yesterday. (You actually went to the library.)
 - Answer: False. I went to the library yesterday.
- I watched a comedy film last night. (You watched a horror film.)
- She studied French last week. (She studied Spanish.)
- They traveled to Italy last year. (They traveled to Spain.)
- We ate sushi for lunch. (You ate burgers.)
- He played the guitar yesterday. (He played the piano.)

3. Question and Answer:
Ask and answer questions using the Past Simple tense based on the given situations.

- Did you go to school yesterday? (You actually stayed home.)
 - Answer: No, I didn't. I stayed home.
- Did she meet her friends last weekend? (She met her family.)
- Did they watch a movie last night? (They read a book.)
- Did we eat at a restaurant yesterday? (You cooked at home.)
- Did he play soccer yesterday afternoon? (He played basketball.)

Рис. 3. Пример заданий, сгенерированных с помощью YandexGPT 5, для тренировки грамматического времени Past Simple

Практическая значимость работы заключается в том, что приведенные примеры и рекомендации могут быть использованы при разработке электронных курсов по английскому языку, созданию учебных материалов для школьного и вузовского образования, а также при проектировании индивидуальных траекторий обучения в цифровой образовательной среде.

Дальнейшее развитие темы связано с необходимостью проведения эмпирических исследований, направленных на оценку эффективности использования ГНС в обучении иностранным языкам. В частности, перспективным представляется проведение экспериментов со студентами и школьниками, включающих анализ динамики уровня владения английским языком, степени сформированности коммуникативных компетенций, уровня мотивации и самостоятельности обучающихся [9].

Важным направлением является также изучение долгосрочного влияния применения ГНС на результаты обучения, выявление оптимальных форм интеграции

этих технологий в образовательный процесс и разработка методических рекомендаций для преподавателей [10].

Список источников

1. Лебедева В. Р. Современные интернет-ресурсы по обучению иностранному языку, их основные понятия и функции / В. Р. Лебедева // Молодой ученый. 2023. № 12 (459). С. 159–163.
2. Boncillo J. AI in education: A systematic review of its applications, benefits, and ethical challenges / J. Boncillo // International Journal of Multidisciplinary Educational Research and Innovation. 2025. Vol. 3. No. 2. P. 436–447.
3. Ng S. L. Generative AI in Education: Mapping the Research Landscape Through Bibliometric Analysis / S. L. Ng // Information. 2025. Vol. 16. No. 8. P. 657.
4. AI and English language teaching: Affordances and challenges / H. Crompton [et al.] // British Journal of Educational Technology. 2024. No. 55 (6). P. 2503–2529.
5. Шеманаева М. А. О трактовках термина «Индивидуальная образовательная траектория» / М. А. Шеманаева // Концепт. 2017. № S12. С. 43–47.
6. Сутеева И. В. Модель индивидуального образовательного маршрута в рамках исследовательской деятельности обучающегося / И. В. Сутеева // Ярославский педагогический вестник. 2012. Т. 2. № 4. С. 217–221.
7. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. М.: Педагогика, 1981. 185 с.
8. Митина Л. М. Современные цифровые технологии как новые образовательные ресурсы педагога / Л. М. Митина, С. О. Щелина // Вестник практической психологии образования. 2025. Т. 22. № 2. С. 91–105.
9. Wei L. Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning / L. Wei // Frontiers in Psychology. 2023. Vol. 14. Art. 1261955.
10. The promise and challenges of generative AI in education / M. Giannakos [et al.] // Behaviour & Information Technology. 2024. Vol. 44. No. 22. P. 1–27.

References

1. Lebedeva V. R. Modern Internet resources for teaching a foreign language, their basic concepts and functions / V. R. Lebedeva // Young Scientist. 2023. No. 12 (459). P. 159–163.
2. Boncillo J. AI in education: A systematic review of its applications, benefits, and ethical challenges / J. Boncillo // International Journal of Multidisciplinary Educational Research and Innovation. 2025. Vol. 3. No. 2. P. 436–447.
3. Ng S. L. Generative AI in Education: Mapping the Research Landscape Through Bibliometric Analysis / S. L. Ng // Information. 2025. Vol. 16. No. 8. P. 657.
4. AI and English language teaching: Affordances and challenges / H. Crompton [et al.] // British Journal of Educational Technology. 2024. No. 55 (6). P. 2503–2529.
5. Shemanaeva M. A. On the interpretation of the term «Individual educational trajectory» / M. A. Shemanaeva // Concept. 2017. No. S12. P. 43–47.
6. Suteeva I. V. A model of an individual educational route within the framework of a student's research activity / I. V. Suteeva // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. 2012. Vol. 2. No. 4. P. 217–221.

7. Lerner I. Ya. Didactic foundations of teaching methods / I. Ya. Lerner. M.: Pedagogika, 1981. 185 p.
8. Mitina L. M. Modern digital technologies as new educational resources of a teacher / L. M. Mitina, S. O. Shchelina // Digital pedagogy. 2025. Vol. 22. No. 2. P. 91–105.
9. Wei L. Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning / L. Wei // Frontiers in Psychology. 2023. Vol. 14. Art. 1261955.
10. The promise and challenges of generative AI in education / M. Giannakos [et al.] // Behaviour & Information Technology. 2024. Vol. 44. No. 22. P. 1–27.

Статья поступила в редакцию: 20.12.2025;
одобрена после рецензирования: 04.02.2026;
принята к публикации: 04.02.2026.

The article was submitted: 20.12.2025;
approved after reviewing: 04.02.2026;
accepted for publication: 04.02.2026.

Информация об авторе / Information about the author:

Роман Андреевич Власов — аспирант департамента информатизации образования, Институт цифрового образования, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия.

Roman A. Vlasov — Postgraduate Student of Department of Informatization of Education, Institute of Digital Education, Moscow City University, Moscow, Russia.

vlasov.roman99@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0003-0243-1031>