

Раздел 1. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Безрукова Н.Н., канд. филол. наук, доцент кафедры перевода и межкультурной коммуникации,

Гавриляченко М.А., студентка 1 курса магистратуры Лингвистического института

Алтайский государственный педагогический университет

г. Барнаул

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ УРОКОВ МОДУЛЯ «МОЯ МАЛАЯ РОДИНА» В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию возможности использования нейросетей при подготовке уроков английского языка для модуля «Моя малая Родина» в общеобразовательной школе. Основной акцент в работе делается на практическое применение искусственного интеллекта в преподавании иностранного языка. На примере нейросети Gamma разрабатывается дидактический материал для проведения урока цикла краеведения по Алтайскому краю в курсе английского языка восьмого класса общеобразовательной школы.

Ключевые слова: образование 4.0, искусственный интеллект, нейросети в обучении английскому, нейросети в образовании, краеведение, Алтайский край, Моя малая родина.

N.N. Bezrukova,

M.A. Gavrilyachenko

NEURAL NETWORKS IN DEVELOPING LESSONS OF THE MODULE “MY SMALL HOMELAND” IN TEACHING ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE AT THE SECONDARY SCHOOL

Abstract. The article is devoted to the study of the possibility of using neural networks in the preparation of English lessons of the module “My Small Homeland” at a comprehensive school. The main attention in the work is focused on the practical application of artificial intelligence in teaching foreign languages. Using Gamma neural network as an example we develop the resource materials on Altai Krai local history for the ESL class of the eighth grade of the secondary school.

Keywords: education 4.0, artificial intelligence, neural networks, AI in teaching English, secondary school, Altai Krai, regional studies.

Данная работа посвящена исследованию возможности использования нейросетей при преподавании английского языка в общеобразовательной школе. Современное образование находится в стадии значительных изменений под воздействием цифровой революции и развития информационных технологий. Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года утверждена стратегия развития искусственного интеллекта [6], в 100 ВУЗах России была запущена программа обучения технологиям искусственного интеллекта (ИИ), а в 2020 году началась стандартизация данной сферы, государство активно спонсирует разработки и пилотирование отечественных технологий. 19 февраля 2024 года президент России подписал указ об обновлении стратегии ИИ до 2030 года [6]. С началом четвертой промышленной революции (индустрия 4.0), публично представленной еще в 2011 году на Ганноверской ярмарке и ставшей официальным термином с подачи президента Всемирного экономического форума Клауса Шваба в 2016 году, основанной на глобализации, цифровизации, быстром росте технологий, возникла необходимость соответствия требованиям к специалистам, появляющимся в современном мире, а также к самому

процессу и методами их обучения [8]. Тенденции модернизации образования напрямую связаны с цифровой трансформацией образовательной сферы. Эффективное внедрение информационных технологий в учебный процесс является ключевым аспектом модернизации образования в цифровую эпоху. Появившееся в результате образование 4.0 предполагает активное использование инновационных информационных и коммуникационных технологий для улучшения процессов обучения и повышения эффективности образовательной системы.

Целью настоящей работы является исследование возможности использования нейросетей в разработке уроков модуля «Моя малая Родина» при обучении английскому языку в общеобразовательной школе. Актуальность данного исследования обусловлена во-первых, необходимостью развития обучения современных преподавательских кадров, компетентных в появляющихся технологиях, во-вторых возрастающей ролью искусственного интеллекта в образовательном процессе и недостаточной представленностью его в учебных программах и пособиях, в-третьих с неразработанностью методических принципов обучения иностранному языку с использованием нейросетей, в-четвертых, с отсутствием материалов по краеведению в существующих УМК для обучения английскому языку в общеобразовательной школе.

В свете того, что методические разработки, а также материалы по обучению английскому языку в модуле краеведения представлены в недостаточном количестве, а в действующих УМК («Английский в фокусе» / "Spotlight") рассматриваемый модуль отсутствует как таковой, новизна исследования заключается в первом таком опыте разработки краеведческого модуля при обучении английскому языку с использованием нейросетей.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный модуль с использованием нейросетей позволяет модернизировать процесс создания обучающих материалов, персонализирует процесс обучения, при этом дает возможность разнообразить процесс обучения и увеличить степень вовлеченности обучаемого.

В рамках данной работы под нейросетью (от англ. "neural network") мы понимаем реализованную в компьютерной программе математическую модель, которая создана по принципам действия нейронных сетей в живых организмах [4]. Искусственная нейронная сеть приспособлена к приему информации от другого источника, ее обработке и выводу. ИИ пока не способен думать, как человек, но его умения заключаются в другом. Главным преимуществом нейросети является высокая скорость выполнения автоматизированных операций: она способна очень быстро сгенерировать текст или нарисовать пейзаж на тему, заданную пользователем, а также в короткие сроки обрабатывать большие объемы информации. Возможности нейросетей начали использовать не только в производственной сфере, но и в образовании. Данный технологический процесс позволяет достичь новых высот в создании интерактивных и адаптивных систем обучения.

Применение технологий нейронных сетей в обучении иностранным языкам открывает новые дидактические возможности благодаря способности ИИ обрабатывать данные, распознавать закономерности и адаптироваться к индивидуальным потребностям учеников. Исследователи считают, что основной дидактический потенциал искусственного интеллекта связан с тем, что он позволяет сделать процесс обучения ИЯ более адаптивным, а также значительно повышает мотивацию обучающихся к изучению ИЯ; сокращает время, которое преподаватель тратит на подготовку к занятиям, а также упрощает и автоматизирует процесс проверки работ и уровня знаний обучающегося [1, 2].

С начала 2010-х годов в российских образовательных учреждениях начали активно использоваться конструкторы рабочих программ [3]. Они были разработаны в рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), который предусматривает необходимость разработки индивидуальных учебных планов и программ для каждого ученика [7]. Конструктор позволяет педагогам создавать рабочие программы на основе готовых шаблонов и стандартов, обеспечивая соответствие

образовательному процессу требованиям ФГОС. Одним из обязательных модулей в обучении английскому языку на всех этапах в общеобразовательной школе является раздел «Моя малая Родина» [5]. Согласно принятой общероссийской программе обучения английскому языку в начальной и средней школе, это обязательный компонент краеведения, который включает в себя знания о родной стране и крае. В существующих УМК по английскому языку материалы по данному блоку не представлены, методические рекомендации представлены только в разработках отдельных педагогов. Интеграция нейросетей в модуль «Моя малая Родина» может способствовать созданию интерактивных заданий и проектов, которые стимулируют интерес учащихся к изучению родного региона через призму иностранного языка. Такие задания могут включать виртуальные экскурсии, создание мультимедийных презентаций и взаимодействие с аутентичными материалами. Модуль «Моя малая Родина» предполагает приобретение знаний из различных областей, таких как история, география, культура и экология. Нейросети помогут структурировать и систематизировать эту информацию, облегчая восприятие сложного материала и способствуя развитию критического мышления. Использование нейросетей позволит создать персонализированные учебные маршруты, учитывая уровень подготовки, интересы и цели каждого ученика.

Существующие на сегодняшний день нейросети условно можно классифицировать по принципу возможностей использования в образовательных целях:

- нейросети для генерации текста (GPT-чат, YandexGPT, Hypotenuse AI, Gigachat и другие),
- нейросети для генерации изображений (Midjourney, Kandinsky 2.2, Flair и другие),
- нейросети для создания аудио и видеоматериалов (SteosVoice, MacWhisper, WavTool, Designs.ai, Runway, Pictory и другие),
- нейросети для создания документов и презентаций (Notion AI, SlidesAI, Gamma и другие).

Для достижения цели данной работы и иллюстрации возможных результатов внедрения нейросетей в модуль краеведения обратимся к доступному в России бесплатному ресурсу Gamma (<https://gamma.app/ru>) [9]. Это сервис, позволяющий создавать презентации нейросетью по запросу пользователя, он был разработан и запущен коллективом ученых США, работающих в области ИИ, в 2021 году. Рассмотрим возможности использования данной нейросети при подготовке к уроку краеведения на английском языке в средней школе (8 класс). С помощью Gamma создадим презентацию для введения новой лексики и базовых знаний о родном крае на английском языке. После простой регистрации через электронную почту сервис готов к использованию. Интерфейс стартовой страницы Gamma представлен на рис.1.

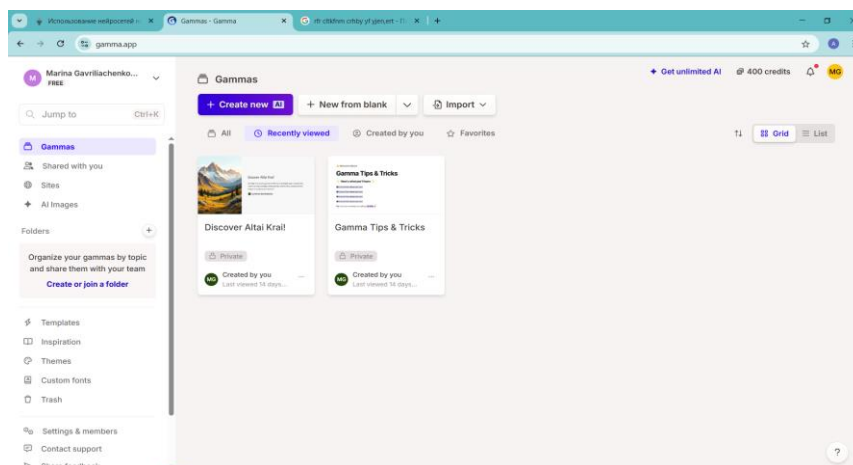


Рисунок 1. Интерфейс стартовой страницы Gamma

Для начала работы нужно выбрать тему. В строке запроса задаем требования к презентации и формулируем промпт (запрос к нейросети), например: «Создай презентацию для работы с учащимися 8 класса для урока английского языка по теме «Алтайский край. Географическое положение». Где находится территориально, протяженность, население. Один слайд про реку Обь. Другой про Ленточный бор. Отдельный слайд про Кулундинское озеро. Основная лексика: Altai Krai, Siberia, the Ob river, ribbon forest, area, steppe, Kulundinskoye Lake. Грамматические структуры: It ranks 24th in area in RF. It is situated. Altai Krai is home to unique». Вводим промпт и далее ИИ предложит план текста, который можно редактировать.

По умолчанию нейросеть генерирует презентацию, состоящую из 8 слайдов, но есть возможность добавить дополнительные: до десяти в бесплатной версии. Каждый слайд содержит информацию, указанную в промпте. В нашем случае мы получили такие слайды: на слайде 1 указывается тема и автор презентации, слайд 2 посвящен географическому положению, слайд 3 – населению и основным городам, слайд 4 – реке Обь, слайд 5 – ленточному бору, слайд 6 – Кулундинскому озеру, слайд 7 – проверке основной лексики, слайд 8 – заключение. Каждый рабочий слайд содержит информацию об объекте на английском языке, активную лексику урока и аутентичные структуры предложений. Для иллюстрации в рамках данной работы приведем примеры трех слайдов (см. рис. 2, 3 и 4).

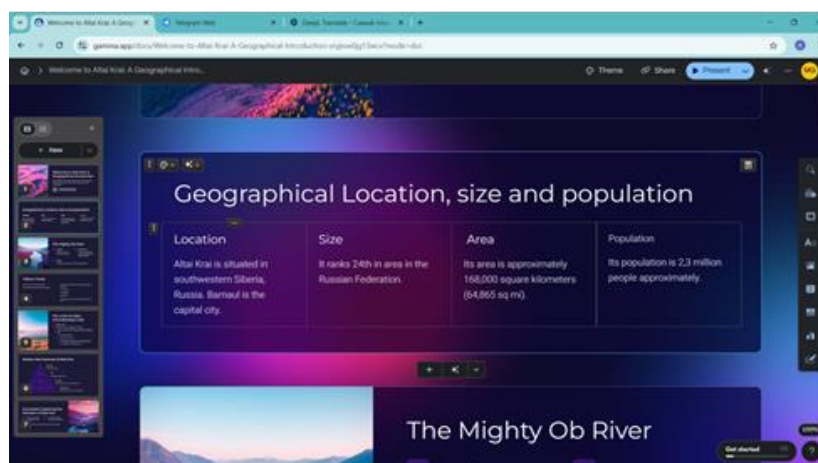


Рисунок 2. Слайд 2 – Географическое положение Алтайского края

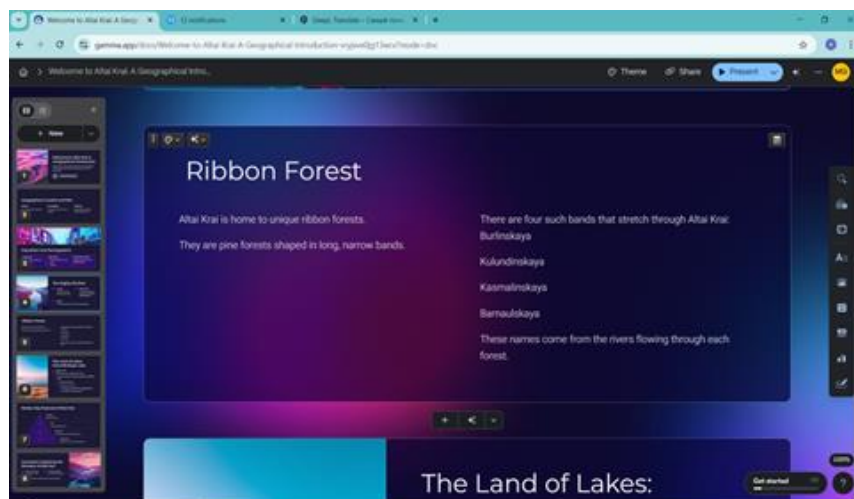


Рисунок 3. Слайд 5 – Ленточный бор

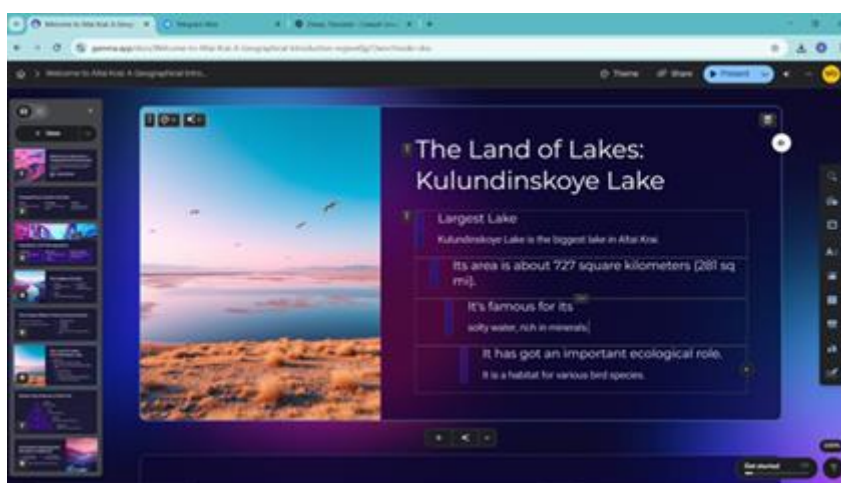


Рисунок 4. Слайд 6 – Кулундинское озеро

Выбрать дизайн слайдов можно вручную из списка или задать сервису задачу подобрать дизайн автоматически из шаблонов. В текст слайда возможно вносить необходимые правки вручную. В качестве иллюстраций нейросеть подбирает фотографии на Unsplash, являющимся фотостоком, позволяющим бесплатно использовать фотографии для оформления статей и публикаций в соцсетях.

На основе данной презентации можно сфокусироваться на разных задачах урока. Так, с ее помощью можно ввести новую лексику – названия алтайских реалий и топонимов, например, (1) *ribbon forest, saline/salt water lake, Altai Krai, the Ob river, Kulundinskoye lake*, а также отработать и закрепить активную лексику по теме. Другая методическая задача может быть посвящена отработке структуры пассивного залога (2) *Altai Krai is situated; it is formed by* или нетипичных для русского языка аутентичных англоязычных структур (3) *занимает 24 место по площади в Российской Федерации – it ranks 24th in area in Russia Federation; в Оби обитает 50 видов рыб – the Ob hosts 50 species of fish; на Алтае произрастают ленточные леса – Altai is home to ribbon forests; Кулундинское озеро является средой обитания птиц – Kulundinskoye Lake is a habitat for bird species*. Другая задача может касаться перевода единиц измерения (мили – километры) и различий при передаче цифр (запятая при разделении разрядов в числах в английском языке, в то время как в русском для этого используется пробел; точка для деления дробных чисел в английском, в то время как в русском языке используется запятая). Также можно уделить внимание аспекту говорения (здать вопросы

по тексту презентации) и репродуктивной речи (пересказать содержание определенного слайда).

Готовую презентацию можно скачать, она автоматически сохраняется в личном профиле, а также ее можно бесплатно экспортировать в PDF. Программа поддерживает добавление аудио и видеофайлов, звуковых эффектов, можно загрузить аудио и видеоматериалы из личного архива или популярных интернет-ресурсов, что позволит преподавателю проявить творческие способности, разнообразить урок и подачу информации. Важно отметить, что презентация получается очень яркая, красочная, актуальная, при минимальных временных затратах педагога.

Таким образом, несмотря на недостаточность разработки дидактического материала и практических инструментов для обучения в модуле «Моя малая Родина», с помощью ИИ возможно существенно облегчить работу преподавателя английского языка в школе при подготовке к урокам. Нейросети способны создавать демонстрационные материалы, закрывая актуальные потребности преподавателей английского языка. Перспективным и востребованным представляется дальнейшее более детальное изучение существующих нейросетей, способных являться инструментом для учителей, а также разработка модуля обучения «Моя малая Родина» на всех этапах обучения английскому языку в общеобразовательных школах.

Библиографический список

1. Айрапетян, Ю. С. Использование нейросетей на уроках английского языка / Ю. С. Айрапетян // Молодой учёный. – 2023. – № 46 (493). – С. 355–358.
2. Богатова, С. М. Дидактические возможности нейросетей в обучении иностранным языкам / С. М. Богатова, О. В. Фрезе. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/didakticheskie-vozmozhnosti-neyrosetey-v-obuchenii-inostrannym-yazykam/viewer> (дата обращения: 23.04.2025).
3. Конструктор рабочих программ. – URL: <https://edsoo.ru/konstruktor-rabochih-programm/> (дата обращения: 25.4.2025).
4. Нейросети : назначение и практические возможности. – URL: <https://sberbs.ru/announcements/neyroseti-naznachenie-i-prakticheskie-vozmozhnosti> (дата обращения: 03.04.2025).
5. Рабочие программы по английскому языку. – URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения: 03.04.2025).
6. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 (ред. от 15 февраля 2024 г.) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/ (дата обращения 23.04.2025).
7. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-noo/> (дата обращения: 25.04.2025).
8. Что такое индустрия 4.0 и что нужно о ней знать. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/5e740c5b9a79470c22dd13e7> (дата обращения: 23.04.2025).
9. Gamma. – URL: <https://gamma.app/> (дата обращения: 01.05.2025).