

*Савочкина И.В., Аркатова О.Г.*

*Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.*

*Шухова, г. Белгород, Россия*

## **НЕЙРОСЕТЕВАЯ ЛИНГВОДИДАКТИКА И ПРЕПОДАВАНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

«XXI век — век бурного развития IT-технологий. Это явление затронуло все сферы жизнедеятельности человека. Оно не могло не коснуться образовательного процесса. Это в свою очередь касается методики обучения иностранных студентов» [1, с. 66]

Нейросетевая лингводидактика является относительно новым направлением в области преподавания иностранных языков. Она возникла на стыке нейронауки, искусственного интеллекта и лингвистики и представляет собой использование нейронных сетей для моделирования языковых процессов и создания обучающих систем.

История развития нейросетевой лингводидактики начинается с 80-х годов XX века, когда появились первые работы по применению нейронных сетей в обработке естественного языка. В 90-е годы были разработаны первые системы машинного перевода, основанные на нейронных сетях. Однако эти системы были недостаточно эффективными и требовали большого количества данных для обучения.

В начале XXI века стали активно развиваться методы глубокого обучения, основанные на сверточных нейронных сетях (CNN) и рекуррентных нейронных сетях (RNN). Эти методы позволили значительно улучшить качество машинного перевода и решить проблему нехватки данных для обучения благодаря возможности самообучения систем на больших объемах текста.

Важным этапом в развитии нейросетевой лингводидактики стало появление в 2017 году трансформеров – нового типа архитектуры нейронных сетей, который позволяет более эффективно обрабатывать последовательности данных и создавать более точные модели языковых процессов.

Однако, несмотря на успехи в этой области, моделирование языковых процессов на основе ИНС все еще остается сложной задачей из-за многогранности самого языка. Это направление продолжает активно развиваться, и ученые ищут новые подходы и методы, которые позволят более точно моделировать языковые процессы и создавать новые системы анализа и генерации текста.

Нейросети в обучении русскому языку как иностранному применяются в основном для автоматизации процесса обучения и создания индивидуальных программ для каждого студента. Они используются для анализа уровня знаний студента, определения его слабых мест и подбора соответствующих материалов для изучения.

Кроме того, нейросети могут использоваться для создания виртуальных учителей, которые могут общаться со студентами на русском языке и помогать им в освоении языка. Также они могут использоваться для генерации текстов, диалогов и других материалов для изучения языка.

Однако стоит отметить, что использование нейросетей в обучении не исключает необходимости человеческого участия и контроля. Преподаватели должны понимать, как работают нейросети, и уметь использовать их возможности для достижения наилучших результатов в обучении.

Как и любой другой подход, нейросетевой подход имеет ряд преимуществ и недостатков. На наш взгляд, можно определить следующие:

*преимущества нейросетевого подхода:*

- автоматизация процесса обучения: нейросети могут анализировать уровень знаний студента и подбирать подходящие материалы для изучения;
- создание индивидуальных программ: нейросети позволяют создавать программы обучения, которые учитывают индивидуальные особенности студента;
- генерация текстов и диалогов: нейросети могут создавать тексты и диалоги на русском языке, которые студенты могут использовать для практики.

*недостатки нейросетевого подхода:*

- необходимость больших объемов данных: для обучения нейросетей требуются большие объемы данных, которые не всегда доступны;
- сложность в интерпретации результатов: нейросети не всегда могут дать четкие объяснения своих решений, что может затруднить процесс обучения;
- отсутствие человеческого взаимодействия: нейросети не могут заменить живое общение с преподавателем, которое является важным элементом обучения.

Обучение произношению и восприятию речи может быть сложным процессом для студентов, изучающих русский язык как иностранный. Нейросети могут помочь упростить этот процесс, предоставляя студентам доступ к аудиоматериалам для прослушивания и повторения. Кроме того, нейросети могут быть использованы для создания программ, которые помогут студентам улучшить свое произношение и понимание русской речи на слух.

Один из примеров использования нейросетей для обучения произношению и восприятию речи — это программа “SpeechKit”, разработанная компанией Яндекс. Эта программа использует нейросети для распознавания и синтеза речи. Студенты, изучающие русский язык, могут использовать ее в двух базовых видах:

1) синтез речи: напечатать текст и прослушать его. Озвучить текст можно разными голосами (как мужскими, так и женскими), с разной интонацией (нейтральной, радостной, дружеской, строгой, дружелюбной и пр.);

2) распознавание речи: произнести фразу / текст и проверить, смогла ли нейросеть распознать их. При верном распознавании можно сделать вывод об удовлетворительном произношении. При неверном распознавании отдельных слов обозначается спектр дальнейшей речевой работы.

Нейросетевая лингводидактика в РКИ имеет большой потенциал. Одной из перспективных областей является использование нейросетей для создания персонализированных программ обучения, учитывающих индивидуальные особенности студентов и их уровень знаний. Также нейросети могут быть использованы для анализа ошибок студентов и предоставления рекомендаций по их исправлению. Кроме того, развитие технологий искусственного интеллекта может привести к созданию новых методов обучения, основанных на нейросетевых технологиях.

## Литература

1. Легочкина, Е.Н. Методика преподавания естественнонаучных дисциплин на подготовительном факультете для иностранных граждан с использованием it-технологий / Е.Н. Легочкина, Р.Г. Шевцова, К.С. Меньшикова // Вестник Тульского государственного университета. Серия: Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных дисциплин. — 2023. — № 1(22). — С. 66—68. — EDN JFGGRN.