

## **ЕЖУ ПОНЯТНО: ИДИМАТИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА ГЛАЗАМИ НЕЙРОСЕТИ**

**Наталья Анатольевна Багрова**

Лаппеенранта, Финляндия

natalia.bagrova@lab.fi

**Аннотация.** В статье рассматриваются понятия искусственного интеллекта и нейронной сети и возможность их применения на уроках РКИ. Автор предлагает использовать опознавательные нейросети в преподавании фразеологических единиц для не носителей русского языка. На основе анализа результатов апробации выявлены положительные и отрицательные стороны в использовании нейросетей в процессе обучения.

**Ключевые слова:** фразеологизмы, нейросеть, упражнение, лексика, русский язык.

## **EZHU PONYATNO: IDIOMATIC EXPRESSIONS THROUGH NEURAL NETWORKS**

**Natalya A. Bagrova**

Lappeenranta, Finland

natalia.bagrova@lab.fi

**Abstract.** The article is devoted to the concepts of artificial intelligence and neural network and the possibility of their application in Russian language teaching. The author offers to use recognition neural networks in teaching phraseological units for non-native speakers in Russian language studies. Based on testing, positive and negative aspects of using neural networks in the learning process were identified.

**Keywords:** phraseological units, neural network, exercise, vocabulary, Russian language.

За последние пять лет в лексикон человека прочно вошло понятие искусственного интеллекта. Под искусственным интеллектом понимается комбинация разных компьютерных технологий, позволяющая машинам выполнять ранее присущие людям задачи. Для достижения поставленных целей используются машинное обучение, логическое и генетическое программирование, а также теория игры для разработки стратегий и принятия решений, которые чаще всего реализованы в виде программного обеспечения для компьютеров и серверов. Использование ис-

кусственного интеллекта в различных отраслях способствует автоматизации процессов, повышению эффективности и улучшению качества создаваемых продуктов и оказываемых услуг, нередко заменяя человека.

Как видно, понятие искусственного интеллекта понимается достаточно широко. В последнее время всё больше внимания уделяется разработке и реализации одного из элементов искусственного интеллекта – нейронной сети или нейросети. Нейросеть представляет собой математическую модель структуры человеческого мозга для обработки сложных наборов данных в режиме реального времени [4]. Конечный результат сети так же непредсказуем, как и процесс мышления человека. В мире представлено множество разных типов нейронных сетей, однако наиболее распространёнными являются:

- 1) функциональные нейросети (решают задачи, ориентированные на математические вычисления);
- 2) опознавательные нейросети (распознают предметы через человеческую речь, письменный текст или визуальный ряд);
- 3) нейронные сети с подкреплением (решают задачи, связанные с игрой, основываясь на опыте).

В данной статье рассматриваются опознавательные нейросети в преподавании фразеологических единиц для не носителей русского языка. Выбор обусловлен их способностью распознавать устную и письменную речь, трансформируя её (речь) в изображения [1; 2; 3]. Самыми распространёнными нейросетями, удовлетворяющими критериям, являются *Midjourney*, *DALL-E* и *Kandinsky*.

Помимо распознавания речи или изображений, по мнению разработчиков, принцип работы нейронной сети сродни работе человеческого мозга. Человеческий мозг способен сопоставлять факты, ассоциировать понятия и распознавать многозначность. Всё это находит отражение при изучении устойчивых выражений в русском языке. Данные языковые структуры содержат слова с низкой общеязыковой частотностью, стилистически-маркированную лексику, неологизмы, архаизмы, термины, антропонимы. В них преобладают редко употребляемые формы, присутствуют нехарактерные грамматические структуры и нарушение обычного порядка слов. В данных языковых единицах представлено огромное количество внеязыковых сведений, что и составляет их специфику. Всё ранее изложенное затрудняет толкование смысла, их понимание и использование в речи. Сможет ли нейросеть помочь студентам в изучении устойчивых единиц в русском языке?

Начиная с уровня A2, у студентов в учебных материалах появляются фразеологические выражения. Безусловно, их разбор занимает много времени, потому что студенты ещё не обладают широким словарным запасом, не все грамматические явления им известны, а также отсутствуют многие лингвострановедческие реалии. Для изучения и правильного усвоения каждого языкового явления преподавателем разрабатывается комплекс упражнений, направленный на поэтапный разбор, понимание и приме-

нение в речи. Комплекс заданий на усвоение устойчивого выражения включает в себя:

- 1) лексические упражнения, нацеленные на объяснение новых слов;
- 2) грамматические упражнения, связанные с отработкой грамматического явления и формированием его навыка;
- 3) страноведческие пояснения/объяснения.

После классического комплекса заданий студентам было предложено создать изображение устойчивого выражения с помощью нейросети *Midjourney* с последующим комментированием. Данная нейросеть распознаёт введённый печатный текст и преобразовывает его в картинку. В бесплатной версии доступно для генерации несколько десятков картинок. В качестве примера было выбрано выражение *Купить коша в мешке*.



Рисунок 1. Картинка, сгенерированная нейросетью *Midjourney*

Подобного рода нестандартное задание вызвало неподдельный интерес обучающихся и послужило катализатором небольшой дискуссии в свободной форме. В ходе обсуждения было выявлено, что нейросеть: (1) не справилась с генерацией изображения по устойчивому выражению, несмотря на то что принцип ее работы схож с работой человеческого мозга; (2) создаёт необычные образы, визуализируя буквальное значение слов; (3) искажает смысл фразы, так как не распознает все значения слова (в том числе переносные).

Следующее задание с использованием нейросетей – выбрать устойчивое выражение, сгенерировать картинку и показать её группе, на основании которой студенты должны догадаться, о каком выражении идёт речь.

Идиоматическое выражение воспринимается в языке как единое целое, оно не распадается на отдельные составляющие, поэтому нейросеть не может его правильно идентифицировать. Не всегда конкретно сформулированный запрос гарантирует качественный результат, потому что возможности нейросети пока ограничены. Однако использование современных технологий помогает сблизить преподавателя с поколением, более восприимчивым к визуалу. Возможности нейросети генерировать красочные изображения при правильно составленном запросе облегчает преподавателю написание качественного визуала преподаваемого

материала.

### **Список литературы**

1. Нейросеть показала, как выглядят бляха-муха, ёшкин кот и ядрёна вошь. – URL: [https://naukatv.ru/news/nejroset\\_pokazala\\_kak\\_vyglyadyat\\_blyakhamukha\\_yoshkin\\_kot\\_i\\_yadrena\\_vosh](https://naukatv.ru/news/nejroset_pokazala_kak_vyglyadyat_blyakhamukha_yoshkin_kot_i_yadrena_vosh) (17.04.2024).
2. Останина А. Нейросети для генерации картинок: медвежья услуга или восьмое чудо света? – URL: <https://youlang.ru/blog/neiroseti-dlya-generacii-kartinok-medvezya-usluga-ili-vosmoe-cudo-sveta> (18.04.2024).
3. Русалка села на шпагат: как нейросети генерируют картинки и подменяют понятия. – URL: <https://sysblok.ru/knowhow/rusalka-sela-na-shpagat-kak-nejroseti-generirujut-kartinki-i-podmenjajut-ponjatija/> (17.04.2024).
4. Чем нейросеть отличается от искусственного интеллекта? URL: [https://decenter.org/neural\\_network-ai/](https://decenter.org/neural_network-ai/) (18.04.2024).

### **Сведения об авторе:**

*Наталья Анатольевна Багрова*, ст. преподаватель русского языка как иностранного языкового центра LUT-LAB Universities.