

УДК 372.881.161.1; 372.882

ВОЗМОЖНОСТИ И ПОТЕНЦИАЛ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБРАЗОВАНИИ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДМЕТОВ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Аннотация. В статье предлагается решение проблемы в области применения нейросетевых технологий в профессиональной деятельности учителей русского языка и литературы. Описываются основные преимущества использования нейросетевых технологий в образовании, такие как возможность индивидуализации обучения, более эффективное использование времени и улучшение качества образования в целом. Представляются результаты экспериментов работы с ботом ChatGPT и демонстрируется, что использование нейросетей может значительно помочь педагогам в подготовке к учебным занятиям и проверке качества знаний обучающихся.

Ключевые слова: методика обучения русскому языку и литературе, практическая подготовка учителя русского языка и литературы, искусственный интеллект, нейросетевые технологии, лингводидактический материал

Цель статьи

Целью статьи является уточнение дидактических участков использования нейросетевых технологий, приведение конкретных примеров использования нейросетей в профессиональной деятельности учителя-словесника.

Методы исследования

Методом теоретического анализа современных источников, посвященных примене-



Елизавета Евгеньевна Линькова,
магистрант направления
подготовки 44.04.01
«Педагогическое образование»,
программа подготовки «Языковое
образование»,
Московский государственный
областной педагогический
университет,
г. Мытищи, Московская область,
Россия
E-mail: illarionova.liza.1997@mail.ru

Научный руководитель:

И. Ю. Гац,
доктор педагогических наук,
профессор кафедры инновационных
технологий филологического
образования,
Московский государственный
областной педагогический
университет,
г. Мытищи, Московская область,
Россия

Как цитировать статью: Линькова Е. Е. Возможности и потенциал нейросетей в образовании на примере предметов филологического цикла // Образ действия. 2023. Вып. 3 «Реализуем ФГОС ОО. Социально-гуманитарное образование. Лучшие практики». С. 139–145.

нию нейросетевых технологий в обучении, мы убедились в целесообразности использования нейросетевых технологий в процессе обучения [1; 2; 3; 5; 6; 8; 12; 14]. С помощью обобщения собственного педагогического опыта, опыта работы с нейросетями и сбора эмпирических данных мы убедились в результативности использования нейросетевых технологий как средства помощи педагогу в подготовке к учебному занятию.

Результаты

Представим два текста, один из которых был взят из статьи «Вопросы Российской юстиции», а другой — создан ботом ChatGPT.

1. «Искусственный разум — это область исследования, связанная с созданием программных алгоритмов и компьютерных систем, которые могут имитировать интеллектуальные способности человека, такие как распознавание образов, обработка естественного языка и принятие решений на основе имеющихся данных. Однако, несмотря на все достижения в области искусственного разума, создание компьютерных систем, которые могут полностью эмулировать человеческий интеллект и поведение, до сих пор остается вызовом для исследователей».
2. «Искусственный разум — это высшая форма мыслительной деятельности, сходная с человеческой, но имеющая искусственное (небиологическое) происхождение, представленная в форме киберфизической, кибербиологической или программной системы, обладающая способностью к самосознанию как осознания своего «я» и самоидентификации как целостной и самостоятельной части мироздания и имеющая способность к творческому типу мышления и самостоятельному существованию и адаптации к изменяющимся условиям внешней среды» [12].

Без анализа лексических средств и синтаксических конструкций нам сложно определить, какой текст был создан умом и рукой человека. Здесь мы можем говорить о речевом развитии школьников, пополнении их словарного запаса. Это и подводит нас к размышлению о том, какие возможности открывает перед нами искусственный интеллект.

Говоря об использовании искусственного интеллекта в обучении, мы опираемся на мнения экспертов, которые заключили, что:

1. «Искусственный интеллект очень хорош в том, чтобы автоматизировать рутинную интеллектуальную работу. Если вы видите в какой-то момент повторение одного и того же действия... это означает, что там есть потенциал для применения искусственного интеллекта» [7].
2. «В идеальном мире у каждого обучающегося — индивидуальный преподаватель по каждому предмету. <...> Кажется, что это невоз-

можно, потому что бесконечно дорого. Но если индивидуальный преподаватель становится генеративной сетью, это возможно» [9].

3. «Все сейчас обсуждают резонансные случаи в образовании, но технологии продолжают развиваться. Мы видим лучшее решение в том, чтобы адаптировать сферу образования к их использованию» [13].

Обращаем внимание на высказывание А. В. Незнамова. Эксперт говорит, что необходимо «адаптировать сферу образования к использованию искусственного интеллекта», но мы хотим поспорить и заявляем, что именно использование искусственного интеллекта должно быть адаптировано к сфере образования. Осмелимся утверждать, что «автоматизация рутинной интеллектуальной работы» необходима учителю. Мы будем говорить о том, как педагог может сохранить свои время и силы с помощью использования нейросетей на конкретных примерах.

Одной из возможных нейросети в образовании является проверка сочинений. Уже в таких источниках, как РИА Новости [4], «Газета.Ru» [11], RSpectr [10], SkillBox [7] сообщается, что с февраля 2023 года внедряется программа проверки сочинений. Решение было разработано компанией «Антиплагиат» в рамках технологического конкурса НТИ Up Great «ПРО//ЧТЕНИЕ», проводимого фондом НТИ. Разработчики утверждают, что созданный алгоритм обнаруживает ошибки лучше, чем это делает среднестатистический преподаватель-эксперт: «Уникальный алгоритм решает не только вопросы поиска грамматических и пунктуационных ошибок, но и ищет смысловые недочеты в работах. Предложенное решение может сократить временные затраты проверяющего на 20%, что, в свою очередь, может решить проблему качества оценки текстов «Части С» ЕГЭ и снизить человеческий фактор при проверке сочинений учеников школ» [10]. Разработка может ускорить процесс оценки, особенно в случае большого количества работ, и облегчить задачу учителям. Однако важно отметить, что использование искусственного интеллекта не должно полностью заменять роль учителя, так как только педагог может оценить не только грамматику и орфографию, но и содержание сочинения, качество аргументации.

Следующая помощь учителю — это постановка нейросетью домашнего задания. Искусственный интеллект способен предоставить рекомендации на основе анализа данных о предмете, учебной программе и уровне знаний учеников. Нейросеть может предложить наиболее эффективные методы обучения, задания и готовые шаблоны заданий, которые могут быть адаптированы к конкретным потребностям и уровню знаний учеников и впоследствии помогут ученикам качественнее усвоить материал и повысить эффективность обучения.

Рассмотрим, как же при дифференцированном подходе в обучении русскому языку и литературе может помочь нейросеть.

Во-первых, нейросеть способна оценивать уровень знаний по предметам на основе ранее выполненных обучающимися заданий или тестов и передавать эту информацию учителю. Во-вторых, нейросеть может предоставлять персонализированные материалы для каждого ученика, учитывая их уровень знаний, стиль обучения и предпочтения. Говоря о «стиле обучения» и «предпочтениях», мы подразумеваем процессы и технологии, связанные с функциональной асимметрией мозга. Нейросеть способна разграничить «художников» и «мыслителей» и предоставить им персонализированные задания в зависимости от их типа мышления и восприятия. Пример учебного задания с реализацией дифференцированного подхода можно рассмотреть на рисунке 1.



местоимений" для учащихся 6 класса с использованием наглядного материала: 4 июля

1. Задание для учащихся начального уровня:
 - Просмотрите презентацию на тему "Разряды местоимений" и определите, к какому разряду относится местоимение в каждом предложении.
 - Выполните упражнения на правильное использование местоимений в предложениях.
2. Задание для учащихся среднего уровня:
 - Просмотрите видеоурок на тему "Разряды местоимений" и определите, к какому разряду относится местоимение в каждом предложении.
 - Выполните упражнения на правильное использование местоимений в предложениях.
 - Составьте свои предложения, используя местоимения разных разрядов.
3. Задание для учащихся продвинутого уровня:
 - Просмотрите презентацию и видеоурок на тему "Разряды местоимений".
 - Прочитайте текст и отметьте все местоимения, выделите их цветом в соответствии с разрядом: "Мы с моим братом любим играть в футбол на улице, а мой друг и я предпочитаем играть в компьютерные игры. Его сестра любит читать книги, а моя сестра увлекается спортом. Их родители работают в одной компании, а мои родители работают в разных местах. Мы часто встречаемся вместе и проводим время на природе."
 - Выполните упражнения на правильное использование местоимений в предложениях.
 - Напишите свой собственный текст, используя как минимум 10 местоимений разных разрядов.

Сообщение

Рисунок 1. Пример учебного задания с реализацией дифференцированного подхода

Одной из основных и в данный момент самых доступных возможностей нейросети является реализация интегративного подхода в обучении.

Нейросеть сама может создавать задания, направленные на реализацию интегративного подхода в обучении. Задача учителя — оценивать адекватность предложенных заданий и выбирать те из них, которые будут подходить психологическим особенностям и интеллектуальным способностям учеников. Приведем пример задания, созданного ботом ChatGPT, на рисунке 2.

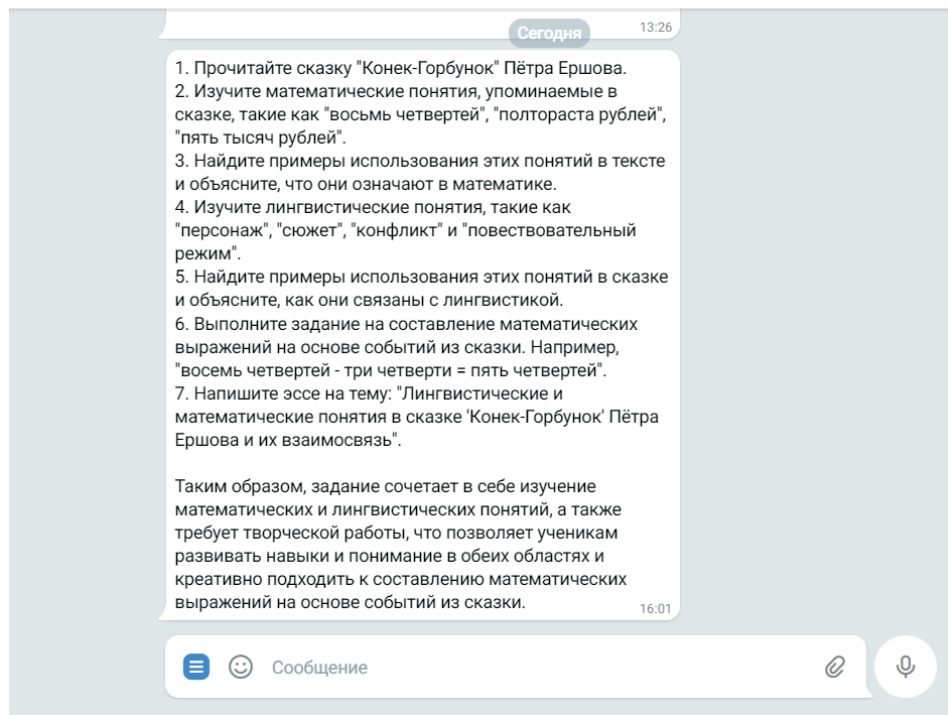


Рисунок 2. Пример учебного задания с реализацией интегративного подхода

Заключение

Возможности искусственного интеллекта — неисчерпаемая тема. Необходимо понимать, что нейросети не могут заменить учителя, и мы не претендуем на утверждение, что искусственный интеллект способен полностью взять на себя роль педагога. Стоят вопросы, обладает ли учитель необходимыми компетенциями, чтобы работать с искусственными нейросетями; готов ли он работать с чатом; может ли четко формулировать вопросы промту. Использование нейросетей в образовании — это сфера

повышенной коммуникативной ответственности, поэтому современные курсы должны включать обучение пользованию искусственным интеллектом. Нейросети — это инструмент в руках учителя: разработчик дидактических идей, искатель дидактического материала, «утилизатор рутинной работы». Можно сделать вывод, что нейросети имеют большой потенциал в образовании, особенно в филологическом цикле, но их использование должно быть осознанным и обоснованным.

Возвращаясь к началу статьи, хотим отметить, что первый текст был создан нейросетью, а второй — М. С. Писаренко [12]. Поставленный проблемный вопрос может решить искусственный интеллект. Благодаря искусственному интеллекту можно проанализировать, насколько сложно, связно и чисто говорит человек, разнообразна ли его речь, сколько в ней «воды». Это позволяет определить критерии хорошо развитых коммуникативных навыков и признаки типичных проблем. Такой анализ потенциально может помочь провести диагностику коммуникативных навыков школьников, порекомендовать правильный трек развития или оценить эффективность обучения, сравнив показатели до и после.

Список литературы

1. Блинов В. И., Дулинов М. В., Есенина Е. Ю. и др. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. М.: Перо, 2019. 72 с.
2. Боровская Е. В., Давыдова Н. А. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие. 4-е изд. М.: Лаборатория знаний, 2020. 130 с.
3. Брызгалкина Е. В., Гумарова А. Н., Шкомова Е. М. Ключевые проблемы, риски и ограничения применения ИИ в медицине и образовании // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2022. № 6. С. 93–108.
4. В Думе предложили обучать школьников работе с искусственным интеллектом // РИА Новости [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20230511/ii-1870958715.html> (дата обращения: 03.07.2023).
5. Гафаров Ф. М., Галимянов А. Ф. Искусственные нейронные сети и приложения: учеб. пособие. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018. 121 с.
6. Грязнов С. А. О роли искусственного интеллекта в современном образовании // Инновации в образовании. 2022. № 3. С. 61–68.
7. Искусственный интеллект в образовании: изучаем реальную практику // Skillbox. Образование 4.0 [Электронный ресурс]. URL: <https://skillbox.ru/media/education/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-izuchaem-realnuyu-praktiku/> (дата обращения: 03.07.2023).
8. Моховиков М. Е., Сулова И. А. Основные тенденции применения нейронных сетей в сфере образования // Наука. Информатизация. Технологии. Образование. 2019. С. 364–371.
9. Нейросети в образовании: как их применять, рассказали эксперты из ИТМО и «Яндекса» // Skillbox. Образование 4.0 [Электронный ресурс]. URL: <https://skillbox.ru/media/education/eksperty-iz-yandeksa-i-itmo-rasskazali-kak-stoit-primenyat-chatgpt-v-obrazovanii/> (дата обращения: 03.07.2023).
10. Нейросеть будет проверять сочинения школьников // RSpectr [Электронный ресурс]. URL: <https://rspectr.com/novosti/nejroset-budet-proveryat-sochineniya-shkolnikov> (дата обращения: 03.07.2023).
11. Нейросеть начнет в пилотном режиме проверять сочинения школьников // Газета.Ru [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/tech/news/2022/12/19/19302691.shtml?updated> (дата обращения: 03.07.2023).
12. Писаренко М. С. К вопросу об искусственном интеллекте и его сущности // Вопросы российской юстиции. 2020. № 10. С. 44–54.

13. Российскую систему образования призвали адаптировать к использованию нейросетей // Skillbox. Образование 4.0 [Электронный ресурс]. URL: <https://skillbox.ru/media/education/rossiyskuyu-sistemu-obrazovaniya-prizvali-adaptirovat-k-ispolzovaniyu-neyrosetey/> (дата обращения: 03.07.2023).

14. Холмс У, Бялик М, Фейдел Ч. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы для преподавания и обучения / пер. с англ. М.: Альпина ПРО, 2022. 304 с.