

УДК 378

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ В МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Прокофьева О.Н.

к.п.н, доцент

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского

Калуга, Россия

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме использования нейросетей в методической работе преподавателя. В статье рассмотрены возможности использования нейросетей, которые позволяют экономить временные затраты преподавателя и позволяют создавать интересный образовательный контент, применимый в процессе обучения и воспитания. Приведены примеры нейросетей, позволяющих создавать текст, изображения, презентации. Высокий уровень информационной компетентности преподавателя, позволяющей использовать нейросети в методической работе; необходимость контроля и коррекции результатов работы нейросети, связанной с возможными ошибками, неточностями при обработке запросов, - являются основными трудностями, возникающими при их использовании. В статье авторы приходят к выводу, что использование нейросетей в методической работе позволяет экономить временной ресурс преподавателя для работы со студентами.

Ключевые слова: нейросети, методическая работа, обучение, воспитание, информационные технологии, компетентность.

THE USE OF NEURAL NETWORKS IN THE METHODOICAL WORK OF A TEACHER

Prokofieva O.N.

PhD, Associate Professor,

Kaluga State University named after K.E. Tsiolkovsky

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Kaluga, Russia

Annotation. This article is devoted to the problem of using neural networks in the methodical work of a teacher. The article discusses the possibilities of using neural networks, which allow you to save time for a teacher and allow you to create interesting educational content that is applicable in the process of learning and upbringing. Examples of neural networks that allow you to create text, images, and presentations are given. The high level of information competence of the teacher, which allows the use of neural networks in methodological work; the need to control and correct the results of the neural network associated with possible errors, inaccuracies in processing requests, are the main difficulties that arise when using them. In the article, the authors conclude that the use of neural networks in methodological work allows saving the time resource of a teacher to work with students.

Keywords: neural networks, methodical work, training, education, information technology, competence.

Полифункциональность преподавательского труда предъявляет высокие требования к уровню подготовки и компетентности педагога. Методическая работа важная и необходимая составляющая педагогической работы. От ее эффективной организации, грамотного планирования, использования разнообразных средств для достижения образовательных и воспитательных целей, зависят высокие результаты обучения и воспитания студентов, а также результаты личностного и профессионального совершенствования преподавателя.

Методическая деятельность – это разновидность профессиональной деятельности преподавателя высшей школы в сфере конкретной учебной дисциплины по подготовке, проведению и анализу учебных занятий со студентами. [15]

Методическая работа преподавателя вуза осуществляется по ряду направлений: разработка и совершенствование содержания основных образовательных программ, рабочих программ дисциплин и практик, фонда оценочных средств, с учетом современных достижений в науке и производстве; подготовка к лекционным, практически, семинарским, лабораторным занятиям различной формы и направленности, включающей разработку методических материалов (в том числе различных типов и разного уровня сложности заданий, позволяющих индивидуализировать процесс обучения и воспитания).

Нейросети являются актуальным и быстро развивающимся средством, применяемом в педагогической деятельности, в том числе и методической работе преподавателя.

Нейросети – это компьютерные системы, которые позволяют анализировать данные и находить в них закономерности. [3]

Нейросети – один из наиболее перспективных и быстро развивающихся типов системы искусственного интеллекта, которая основана на структуре и функционировании человеческого мозга. [2]

Вопрос использования нейросетей в образовании рассматривался в работах: Везетиу Е. В. [1], Давыденко Э. Н. [2], Дудукина А. А. [3], Казариной В. В. [4], Коряковой К. А. [5], Паравиной А. С. [13], Полегошко К. Р. [14], Рублевой Е. В. [17], Филатовой О. Н., Булаевой М. Н., Гущина А. В. [18], Хабибуллина И. Р., Азовцевой О. В., Гареева А. Д. [20], Чубарова Н. А. [21], Шубиной Е. В., Ясакова А. С., Подколзина Р. В. [22], Лапиной М. А., Токмаковой М. Е., Демина Д. А., Есяяна Г. А. [9] и др.

Нейросети как элементы искусственного интеллекта используется для повышения качества всех компонентов образовательного процесса (содержание образования, форм и методов обучения, методов и средств контроля и анализа). [6]

Искусственный интеллект позволяет изменить подход к обучению, повысить вовлеченность обучающихся. Искусственный интеллект позволяет

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

преодолеть два недостатка профессионально образования: универсальность, через подбор программ для каждого студента индивидуально и быстрое устаревание учебных программ через автоматизацию процесса обновления. [18, 19]

Нейросети демонстрируют результаты искусственной интеллектуальной деятельности и повышают качество и конкурентоспособность образовательных программ. [1]

Целевые установки, возникающие в практической деятельности преподавателя, имеют «технологический» характер. Они всегда направлены на поиски способов достижения педагогических целей в конкретных условиях деятельности. [16]

Нейросети могут помочь преподавателю в разработке множества методических материалов к учебным и воспитательным занятиям: составления учебных задач разного уровня сложности; заданий для самостоятельной работы; практико-ориентированных кейсов; заданий на закрепление материала и др.

Для получения нужного результата от нейросети важно составлять запрос, соответствующий ряду рекомендаций: четко определить вашу цель и результат, который хотите получить в итоге от нейросети; использовать ключевые слова, которые помогут конкретизировать ваш запрос; в формулировке запроса необходимо избегать двусмысленности; необходимо указывать целевую аудиторию, цели занятия, вопросы, дополнительный материал; если необходимо создать текст, то рекомендуется указать стиль текста; можно конкретизировать запрос временными рамками используемых источников; можно включать конкретные примеры и просить сделать нейросеть также.

При формулировке запросов, необходимо использовать слова-действия. [14] Например, запросы для генерации текста или изображения, могут содержать фразы: «опиши пошагово», «напиши, нарисуй в стиле..». «делай как...»,).

Приведем примеры запросов для генерации текста и результата, выдаваемого нейросетью: «составьте кейс по теме «Этика в использовании Дневник науки | www.dnevnikaui.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

нейросетей», для студентов направления «Информационные системы и технологии»» (Рис. 1).

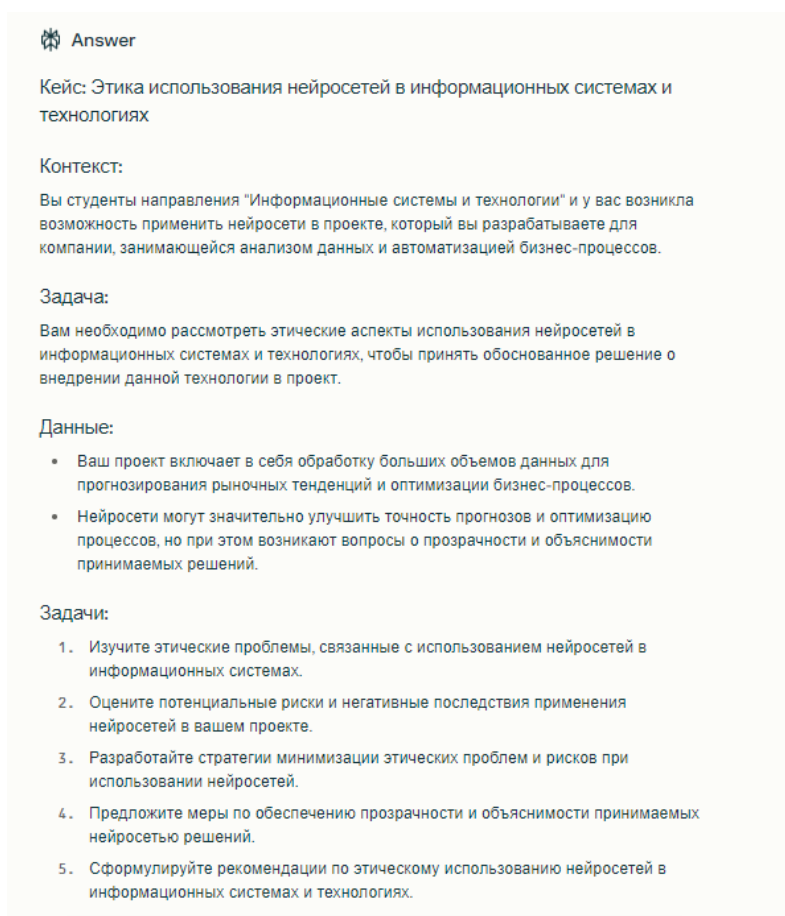


Рис.1 Результат по генерации текста в нейросети Perplexity [10]

Однако, одной из задач, которую выполняет педагог и не может выполнить нейросеть, является верификация информации, ее оценка в контексте формирования личности, компетенций. [8]

Среди популярных нейросетей можно выделить:

- нейросети-поисковики, позволяющие генерировать текст: YandexGPT, Gigachat, ChatGPT, Perplexity, Порфирьевич, ELI5, Kagilabs –FastGPT, Andi, GPTGO.ai, Aomni.

Например, достоинства YandexGPT состоят в простоте интерфейса, бесплатности, создании качественных текстов, скорости обработки запроса. [18]

ChartGPT обучен отвечать на последовательные вопросы, генерировать тексты разных форматов, оспаривать некорректные вводные данные, создавать художественные изображения на основе пользовательского запроса. [8]

В преподавательской деятельности ChatGPT может быть использован при подготовке к учебным занятиям для: составления текстов для аудиторной и внеаудиторной работы; составление диалогов; генерации новых версий составленного текста; генерации вопросов; создания глоссария. [7]

- нейросети для визуализации материала: Whimsical (Рис.2), Шедевр, Beautiful AI; ChatBCG, Tome Colorize.cc. Например, ChatBCG позволит быстро и просто подготовить презентацию.

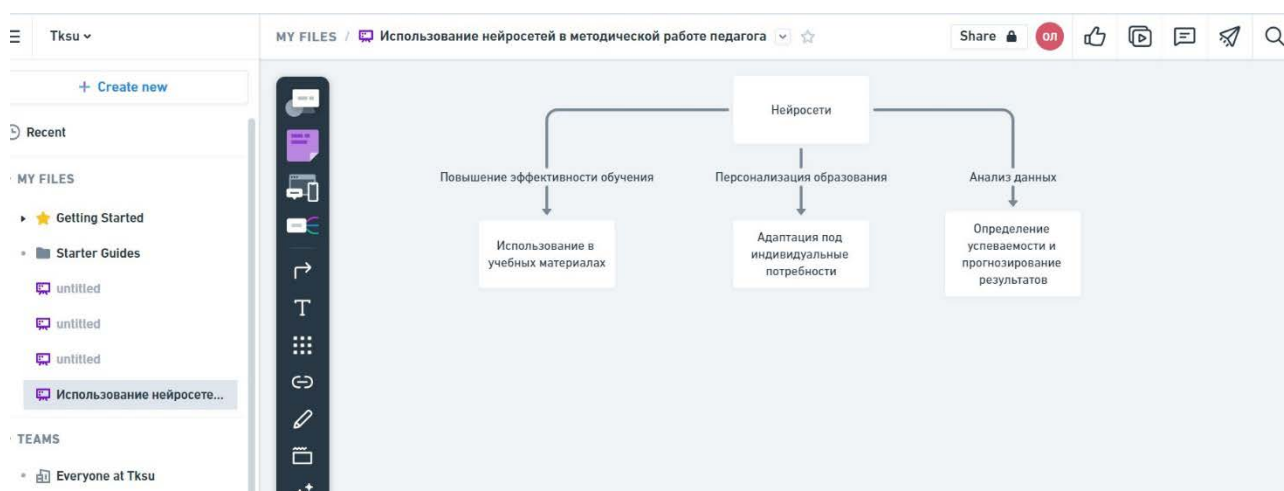


Рис. 2. Использование Whimsical для визуализации материала [12]

- нейросети для учебных курсов, программ, планов: Tutor AI, Teach Anything (Рис.3)



Рис. 3 Использование Teach Anything для получения ответа на вопрос [11]



Рис.4 Результат обработки запроса нейросетью Teach Anything [11]

- нейросети, предназначенные для помощи в определенной предметной области: MathGPT, BlackBox, DeepL, AlphaZero.

Автоматизация методической работы; обеспечение персонализированного подхода к обучению, за счет разработки учебных материалов, учитывающих особенности направления подготовки студента, уровня подготовленности каждого студента; создание интерактивных дидактических материалов, повышающих интерес студентов к изучению предмета, - являются весомыми плюсами, обосновывающими необходимость использования нейросетей в методической работе преподавателя. [3]

Однако недостаточная компетентность преподавателей, не позволяющая полноценно использовать нейросети в работе; не отличающиеся богатством и оригинальностью лексики сгенерированные тексты, однообразные и не всегда корректные; [7] требующий постоянного контроля и коррекции возможных ошибок генерированный контент, - являются основными трудностями в применении данного средства.

Использование нейросетей в образовании в методической части педагогической работы имеет большой потенциал и может помочь сделать процесс обучения более эффективным и доступным. Однако, необходимо помнить, что они не являются универсальным решением и требуют грамотного использования. [3]

Таким образом, использование нейросетей в методической работе преподавателя позволяет: адаптировать учебный материал под направленность обучения, уровень подготовки, индивидуальные потребности студентов; автоматизировать рутинные задачи по составлению и разработке методических материалов учебных дисциплин; сократить временные затраты на методическую работу; уделять больше внимания индивидуальной работе со студентами, повышать их мотивацию учения.

Библиографический список:

1. Везетиу Е. В. Искусственный интеллект как инновационный инструмент внедрения современных средств обучения в образовательный процесс высших учебных заведений / Е. В. Везетиу, Н. Б. Ромаева // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 77-2. – С. 73-77.

2. Давыденко Э. Н. Роль нейросетей в образовательном процессе: проблемы и перспективы / Э. Н. Давыденко // Инновации и качество высшего образования: Материалы региональной научно-методической конференции научно-педагогических работников. - Донецк: Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, 2023. – С. 83-90.
Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

3. Дудукин А. А. Нейросети в образовании / А. А. Дудукин, К. В. Самохин // Актуальные вопросы инноваций и современные научные открытия : Сборник научных статей по материалам II Международной научно-практической конференции. - Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2023. – С. 186-189.
4. Казарина В. В. Барьеры внедрения искусственного интеллекта в образование: мифы и реальность / В. В. Казарина // Педагогический ИМИДЖ. – 2021. – Т. 15, № 4(53). – С. 382-397.
5. Корякова К. А. Нейросети как новые инструменты в образовании / К. А. Корякова, О. В. Судакова // Информационные технологии в образовании. – 2023. – № 6. – С. 180-186.
6. Котлярова И.О. Технологии искусственного интеллекта в образовании /И.О. Котлярова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». - 2022. -Т. 14, № 3. -С. 69–82.
7. Кравцова А. Г. Chatgpt-3: перспективы использования в обучении иностранному языку / А. Г. Кравцова // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 3(100). – С. 33-35.
8. Курбанова З. С. Нейросети в контексте цифровизации образования и науки / З. С. Курбанова, Н. П. Исмаилова // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 3(100). – С. 309-311.
9. Лапина М. А. Особенности внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс / М. А. Лапина, М. Е. Токмакова, Д. А. Демин, Г. А. Есян // Auditorium. – 2023. – № 3(39). – С. 43-48.
10. Нейросеть Perplexity. URL:perplexity.ai (дата обращения 02.06.2024)
11. Нейросеть Teach Anything. URL:teach-anything.com (дата обращения 01.06.2024)
12. Нейросеть Whimsical. URL:https://whimsical.com/ (дата обращения 01.06.2024)

13. Паравина А. С. Использование нейросети в работе учителя информатики / А. С. Паравина // Информатика в школе. – 2023. – № 4(183). – С. 34-42.

14. Полегошко К. Р. Использование чат-бота GPT в педагогике: преимущества, особенности и риски/К. Р. Полегошк // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2023.- Вып.19. – С.128-133.

15. Поздеева С. И. Методическая деятельность преподавателя как соорганизация разных моделей, способов и средств/ С. И. Поздеева //Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). -2020. - №1 (207). -С.56-60.

16. Прокофьева О. Н. Использование информационно-коммуникационных технологий в процессе преподавания педагогических дисциплин /О. Н. Прокофьева, А. В. Бурдаев //Адаптация учащихся всех ступеней образования в условиях современного образовательного процесса: Сборник статей участников XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Арзамас: Арзамасский филиал Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, 2018. – С. 177-180.

17. Рублева Е. В. Искусственный интеллект в практике преподавания РКИ / Е. В. Рублева // РКИ: Лингвометодическая образовательная платформа: Сборник трудов Международной научно-практической конференции. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2023. – С. 188-190.

18. Филатова О. Н. Применение нейросетей в профессиональном образовании /О. Н. Филатова, М. Н. Булаева, А. В. Гуцин // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 77-3. – С. 243-245.

19. Филатова О. Н. Применение искусственного интеллекта в профессиональном образовании / О. Н. Филатова, Е. В. Лукина, М. В. Гринина //

Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 82-1. – С. 407-409.

20. Хабибуллин И. Р. Актуальность использования нейросетей в образовательных целях / И. Р. Хабибуллин, О. В. Азовцева, А. Д. Гареев // Молодой ученый. – 2023. – № 13(460). – С. 176-178. [Электронный ресурс]. — Режим доступа - URL: <https://moluch.ru/archive/460/101127/> (Дата обращения 30.05.2024)

21. Чубаров Н. А. Использование искусственных нейронных сетей в образовании / Н. А. Чубаров // Экономика. Общество. Человек: Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2023. – С. 167-172.

22. Шубин Е. В. Возможности нейросетей в образовании / Е. В. Шубин, А. С. Ясаков, Р. В. Подколзин // Актуальные проблемы прикладной информатики :Материалы национальной научно-практической конференции. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2023. – С. 109-113.

Оригинальность 85%