

УДК 378.147
DOI 10.17513/snt.40195

АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ИНСТИТУТА ИСКУССТВ И КУЛЬТУРЫ

Рашина Т.О.

*ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры», Белгород,
e-mail: 27luna@rambler.ru*

Цель исследования состоит в том, чтобы выявить и проанализировать аспекты применения искусственного интеллекта и нейросетей в образовательном процессе института искусств и культуры. Для достижения цели описывается необходимость внедрения современных цифровых технологий в образовательный процесс. Выделяются главные аспекты использования искусственного интеллекта и нейросетей на факультете Режиссуры, актерского искусства и хореографии, где преподаются режиссура, а также актерское искусство и хореография. В статье используются научные материалы, касающиеся применения искусственного интеллекта в образовании, также изучены статьи, монографии по теме цифровых технологий в образовательном процессе. В качестве методов исследования были применены такие методы, как теоретический анализ, метод статистики, метод опроса и обработки полученных результатов. Результаты описаны с помощью метода обобщения. Результаты подтверждают тот факт, что использование средств искусственного интеллекта и нейросетей охватывает ряд важных аспектов, которые помогают студентам улучшить свои навыки, проявить творческую активность, освоить различные актерские техники. В свою очередь, преподаватели могут с помощью нейросетей моделировать и оценивать сценические ситуации студентов, корректировать сценарии. В заключение делаются общие выводы, которые описывают результаты проведенного исследования на основе опроса студентов факультета Режиссуры, актерского искусства и хореографии. Так как режиссура и актерское искусство предполагают большой объем текстовой информации, то с целью повышения уровня вовлеченности и заинтересованности студентов использование нейросетей и искусственного интеллекта считается полезным и необходимым инструментом.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросети, образовательный процесс, образование, режиссура

ASPECTS OF THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND NEURAL NETWORKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE INSTITUTE OF ARTS AND CULTURE

Rashina T.O.

Belgorod State University of Arts and Culture, Belgorod, e-mail: 27luna@rambler.ru

The purpose of the work is to identify and analyze aspects of the use of artificial intelligence and neural networks in the educational process of the Institute of Arts and Culture. To achieve this goal, the necessity of introducing modern digital technologies into the educational process is described. The main aspects of the use of artificial intelligence and neural networks at the Faculty of Directing, acting and choreography, where directing, as well as acting and choreography are taught, are highlighted. The article uses scientific materials related to the use of artificial intelligence in education, as well as articles and monographs on the topic of digital technologies in the educational process. As research methods, such as theoretical analysis, the method of statistics, the method of questioning and processing the results were used. The results are described using the generalization method. The results confirm the fact that the use of artificial intelligence and neural networks covers a number of important aspects that help students improve their skills, be creative, and master various acting techniques. In turn, teachers can use neural networks to model and evaluate students' stage situations and adjust scenarios. In conclusion, general conclusions are drawn that describe the results of the conducted research based on a survey among students of the Faculty of Directing, acting and choreography. Since directing and acting involve a large amount of textual information, the use of neural networks and artificial intelligence is considered a useful and necessary tool in order to increase the level of involvement and interest of students.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, educational process, education, directing

Введение

Актуальность изучения темы, касающейся использования искусственного интеллекта (ИИ) и нейросетей в образовательном процессе, обусловлена тем, что современный мир находится на пути стремительных изменений и трансформаций, в основе которых лежит активное применение технологий. Образовательная среда должна уметь адаптироваться к текущим изменениям и

учитывать внешние факторы, влияющие на процесс получения знаний, независимо от направлений. Социокультурная Россия также активно развивается, применяя различные современные технологии в творческой деятельности. В связи с этим получение студентами профессиональных знаний занимает особое место, преимущественно в творческих профессиях. Также тема важна для того, чтобы понимать дальнейшие

перспективы и возможности использования ИИ и нейросетей в творческих профессиях. Применение ИИ с этой точки зрения может существенно облегчить процесс обучения, повысить качество знаний и усилить вовлеченность студентов. Его внедрение рассматривается как современный метод исследования и создания творческих проектов в области искусства и культуры, при этом повышается конкурентоспособность высшего учебного заведения. В данном исследовании таким вузом является ГБОУ ВО «Белгородский государственный институт искусств и культуры» города Белгорода.

В зарубежной практике внедрения цифровых технологий в образование стоит выделить доклад профессора Ф.Х. Гарсиа-Пеньяльво. Ученый подтвердил тот факт, что использование нейросетей (таких как GPT и DALL-E от компании OpenAI) позволило судить о наличии большого прогресса, способного оказать существенное влияние и на образование в том числе. По мнению профессора, применение генеративного ИИ в образовании позволит обеспечить создание новых учебных программ, которые будут направлены на удовлетворение уникальных потребностей каждого студента и при этом дадут возможность педагогам освободить время благодаря автоматизации проверки заданий [1].

Изучая возможности и недостатки существующей технологии системы обучения компьютерному проектированию с использованием средств ИИ, китайские исследователи в 2021 году указали, что компьютерное обучение с использованием искусственного интеллекта имеет функции обучения системной модели и совместного образования. В соответствии с режимом разработки и требованиями к приложениям смартфонов и компьютерного обучения с использованием ИИ, была предложена модель системы обучения, которая основана на современных технологиях.

В теоретическом плане анализ востребованности нейросетей в образовательных учреждениях проводился многими авторами. Например, Е.С. Терехова, Н.Н. Пучкова и Л.В. Новикова подчеркнули вклад нейросетей, которые могут быть применимы в сфере искусства и дизайна. Авторы описали аспекты использования ИИ в этих областях. Исследователи изучили влияние различных факторов на успешность интеграции нейросетей в образовательный процесс по изобразительному искусству, выделив при этом преимущества и недостатки. С одной стороны, такие технологии позволяют усовершенствовать учебный план на факультете культуры и искусств, а с другой –

способствуют формированию методик, направленных на интеграцию новейших технологических решений в процесс обучения в области образования [2].

Важность проблематики применения ИИ и нейросетей в образовательной сфере получила подтверждение в 2023 году, когда ЮНЕСКО опубликовала подробное руководство, касающееся использования и внедрения ChatGPT в процедуры обучения на уровне высшего образования. В этом руководстве разбираются перспективы, возможности, а также проблемные моменты, связанные с адаптацией данного инструмента. Кроме этого, руководство по использованию предлагает методы его эффективного применения [3].

Отечественные исследователи О.В. Родионов и Н.В. Тамп выявили необходимость применения стратегического плана для успешной интеграции искусственного интеллекта в сферу образования. Авторы тем самым подчеркнули важность учета как качественных, так и количественных аспектов, обучения специалистов высокого уровня, управления данными и подготовки инфраструктуры к новым вызовам [4]. Схематически внедрение и использование ИИ в образовательном процессе может выглядеть так, как показано на рисунке 1.

Итак, можно сказать, что теоретические основы изучения данной темы формируют новые подходы и мнения относительно аспектов применения ИИ и нейросетей в образовательной сфере.

Цель исследования – выявить и проанализировать аспекты применения ИИ и нейросетей в образовательном процессе института искусств и культуры.

Материал и методы исследования

Исследование проведено на базе ГБОУ ВО БГИИК г. Белгорода, факультет Режиссуры, актерского искусства и хореографии (РАИХ). В исследовании приняли участие 288 студентов. Оценка полученных результатов и их интерпретация проведены с помощью наблюдения и анализа. В выборке респондентов поровну распределились студенты младших курсов (I и II курсы) – 145 человек – и старшекурсники (III, IV курсы и магистры) – 143 человека. Результаты опроса представлены в виде круговых диаграмм.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ и выявление основных аспектов применения ИИ и нейросетей в образовательном учреждении целесообразно проводить с помощью опроса студентов.



Рис. 1. Схема внедрения и использования ИИ и нейросетей в образовательном процессе
Источник: составлено автором

В данном случае студенты, обучающиеся на факультете Режиссуры, актерского искусства и хореографии, с удовольствием приняли участие в экспериментальной части. Всего было предложено ответить на двадцать вопросов, касающихся не только осведомленности о понятии ИИ и нейросети, но и отношения студентов к тому, могут ли преподаватели использовать современные инструменты в своей работе и насколько это эффективно в данных условиях.

Далее стоит подробнее изучить ответы на вопросы и проанализировать результаты опроса. Так, на диаграмме рисунка 2 представлено распределение ответов на вопрос: «Приветствуете ли Вы использование преподавателями чат-ботов с ИИ, нейросетями (ChatGPT, GigaChat, BAI Chat, Kandinsky или иными) в своей учебной деятельности?»

Согласно данным рисунка 2, более 60% студентов факультета РАИХ ответили, что положительно относятся к использованию ИИ и нейросетей преподавателями таких направлений, как режиссура, актерское искусство и хореография. При этом 44 студента не смогли ответить на данный вопрос и 25 студентов отрицательно отнеслись к использованию ИИ. Студенты, которые выразили положительное мнение, пред-

положили, что на данном факультете с целью раскрытия творческих способностей нейросети могут помочь составить тексты для экзаменационных сценариев, генерируя при этом новые идеи. В части режиссуры и актерского мастерства ИИ помогает создать целые эпизоды, позволяя будущим режиссерам экспериментировать с различными сценами до съемок [5].



Рис. 2. Распределение ответов на вопрос: «Приветствуете ли Вы использование преподавателями чат-ботов с ИИ, нейросетями в своей учебной деятельности?»

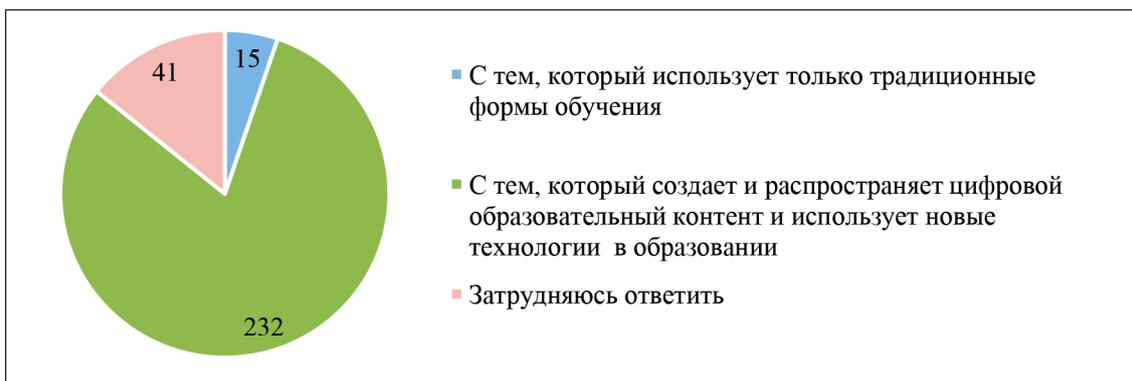


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос: «С каким преподавателем Вам интереснее и приятнее коммуницировать в процессе образовательной деятельности?»

Далее на рисунке 3 можно увидеть распределение ответов на вопрос: «С каким преподавателем Вам интереснее и приятнее коммуницировать в процессе образовательной деятельности?»

По мнению большинства студентов (232 человека), им проще наладить коммуникацию с теми преподавателями, которые активно используют цифровые технологии в образовательном контенте. Обучающиеся заинтересованы в общении и обучении у таких педагогов. В этом контексте преподаватели выделяют основные аспекты применения ИИ в процессе обучения актерским наукам, так как современные технологии им помогают выстроить образовательные маршрутные пути с помощью составления контент-планов. При этом происходит эффективная адаптация материалов по творческим дисциплинам с учетом личных качеств студентов и их интересов [6]. Также на практических занятиях по актерскому мастерству обучающиеся могут использовать так называемую виртуальную реальность, моделируя ситуации и сцены. За счет такого подхода у студентов повышается вовлеченность в процесс, корректируется поведение и исправляются ошибки.

Далее на рисунке 4 можно увидеть распределение ответов на вопрос: «Считаете ли Вы, что IT-коммуникации в преподавании творческих дисциплин способствуют повышению эффективности образовательного процесса?»

Согласно результатам, представленным на рисунке 4, студенты считают, что использование IT-коммуникаций и технологий в преподавании творческих дисциплин эффективно и способствует повышению значимости образовательного процесса.

В целом на основе ответов студентов факультета Режиссуры, актерского искусства и хореографии можно сделать выводы

о том, что применение средств современных технологий IT, ИИ и нейросетей служит хорошей базой для выявления творческих способностей, повышая эффективность преподавания [7].

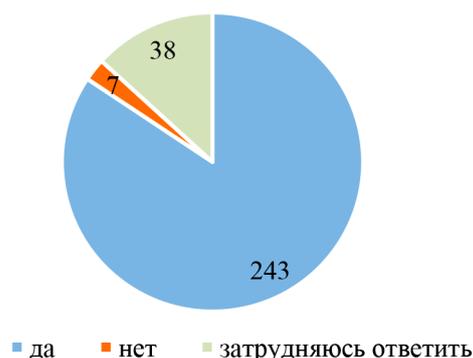


Рис. 4. Распределение ответов на вопрос: «Считаете ли Вы, что IT-коммуникации в преподавании творческих дисциплин способствуют повышению эффективности образовательного процесса?»

Большинство студентов склоняются к мнению о том, что IT-технологии помогают получить доступ к большому объему образовательных материалов, к различным видеурокам и демонстрационным пособиям. За счет этого обучение становится более интересным. Также преподаватели, использующие такие технологии, налаживают общение со студентами, помогая осуществлять обмен идеями, информацией. С помощью таких подходов происходит формирование обратной связи и совместной творческой работы.

Кроме этого, технологии и инструменты ИИ дают возможность преподавателям внедрять в учебный процесс интерактив-

ные элементы, такие как онлайн-симуляции, виртуальные мастер-классы или игры, что помогает лучше усваивать материал через практическое применение [8].

Заключение

Подводя итог, можно сказать, что новшества и технологии, а также инструменты ИИ стремительно развиваются во всех сферах, в частности в образовательной среде. Роль таких технологий является неопределимой. Важно отметить, что интеграция ИИ и нейросетей в систему образования для получения творческих профессий не только открывает перед учебными заведениями и студентами инновационные возможности, но также способствует и появлению новых вызовов, с которыми предстоит столкнуться.

Таким образом, образовательная среда на факультетах, где преподают творческие дисциплины, определяет, что современные технологии цифровизации способны полностью изменить традиционные подходы к обучению. На основании полученных в ходе опроса ответов выявлено, что наблюдается стремительное увеличение интереса студентов к использованию ИИ. И это проявляется как в желании решать традиционные учебные задачи более эффективно, так и в стремлении исследовать новые, творческие направления с помощью передовых технологий. Наше исследование дает возможность констатировать положительную динамику количества обращений к подобным инструментам, большинство опрошенных студентов одобрили и поддержали данные нововведения. Такой рост подтверждает тот факт, что ИИ и нейросети воспринимаются как мощный ресурс, способный значительно повысить эффективность учебного процесса.

На факультете Режиссуры, актерского искусства и хореографии оценен потенциал

цифровых инструментов с точки зрения усвоения материала, преобразования учебного процесса. Упрощение ежедневных задач, таких как написание сценаристских текстов, обработка видео и изображений, комбинация танцевальных решений, не только экономит время, но и открывает новые направления для творчества и экспериментов. Более того, использование ИИ в качестве инструмента для генерации материала предоставляет большие возможности для вдохновения студентов.

Список литературы

1. Garcia-Penalvo F.J. Generative Artificial Intelligence: New Scenarios in Teaching, Learning, and Communication // VIII Congreso Internacional de Estudios sobre Medios de Comunicac (Universidad Complutense de Madrid, September 6th, 2023). [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/373776877_Generative_Artificial_Intelligence_New_Scenarios_in_Teaching_Learning_and_Communication (дата обращения: 25.09.2024).
2. Терехова Е.С., Пучкова Н.Н., Ганова Т.В. Особенности машинного творчества и возможности его применения в процессе обучения студентов-дизайнеров // Научное мнение. СПб.: Санкт-Петербургский университетский консорциум, 2021. № 10. С. 60–66.
3. Капустина Л.В., Ермакова Ю.Д., Калюжная Т.В. ChatGPT и образование: вечное противостояние или возможное сотрудничество? // Концепт. 2023. № 10. С. 119–132.
4. Родионов О.В., Тамп Н.В. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2022. № 22. С. 64–74.
5. Якубов М.С. Ахмедов Б.А. Дуйсенов Н.Э. Абдураимов Ж.Г. Анализ и новые тенденции использования нейросетей и искусственного интеллекта в современной системе высшего образования // Экономика и социум. 2021. № 5(84). С. 148–1162.
6. Лукичев П.М., Чекмарев О.П. Применение искусственного интеллекта в системе высшего образования // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. С. 485–501.
7. Катханова Ю.Ф., Юй С., Корягин А.И. Искусственный интеллект в образовательном пространстве // Преподаватель XXI век. 2022. № 3-1. С. 215–223.
8. Шмакова Л.Е., Ченушкина С.В., Краюхина О.Е. Генеративные подходы как средство развития креативности у студентов творческих специальностей // Мир науки, культуры, образования. 2022. № 4(95). С. 125–128.