

Курдубова Варвара Вениаминовна

канд. пед. наук, доцент

ФГКВОУ ВО «Военная орденов Жукова и Ленина Краснознаменная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М. Буденного»

Министерства обороны Российской Федерации

г. Санкт-Петербург

ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ С УЧЁТОМ ТРЕБОВАНИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ И ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

***Аннотация:** в статье рассматриваются перспективы интеграции нейросетевых технологий в систему военного образования в условиях возрастающих требований к гибкости, адаптивности и эффективности учебного процесса. Отмечается, что внедрение нейросетей открывает возможности для персонализации обучения, автоматизации проверки заданий, симуляции боевых ситуаций, анализа успеваемости и обработки больших данных, однако специфика военного вуза накладывает строгие ограничения, связанные с необходимостью обеспечения информационной и военной безопасности. Рассмотрены потенциальные направления применения нейросетевых решений, оценка сопутствующих рисков и разработка механизмов безопасной интеграции технологий. Предложены меры обеспечения безопасности и практические рекомендации для их реализации. Делается вывод, что успешная интеграция нейросетей в образовательный процесс возможна при комплексном подходе, объединяющем технические, организационные и педагогические аспекты.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, нейронные сети, военная безопасность, цифровизация образования.*

Современный этап развития вооружённых сил характеризуется стремительной технологической трансформацией. Искусственный интеллект (ИИ), и прежде всего нейросетевые архитектуры и большие языковые модели (LLM), превратился в объективную реальность, требующую неотложного пересмотра

образовательных подходов. Интеграция ИИ в сферу обороны и безопасности ведёт к кардинальным изменениям в способах ведения боевых действий, принятия решений и управления войсками. В этих условиях система военного образования сталкивается с принципиально новой задачей: не просто ознакомить будущих офицеров с возможностями ИИ, а сформировать у них компетенции глубокой и безопасной интеграции с интеллектуальными системами [2,3]. Ключевой особенностью этого процесса является его двойственный характер. С одной стороны, нейросетевые технологии открывают широкие возможности для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач преподавателей, создания адаптивных тренажёров и генерации учебного контента. С другой – внедрение ИИ в военно-образовательную среду сопряжено с серьёзными рисками для информационной и военной безопасности: от утечек секретных данных и «отравления» обучающихся моделями до когнитивной деградации обучающихся и размывания ответственности за принимаемые решения.

Целью настоящей статьи является анализ перспектив интеграции нейросетевых технологий в военное образование, а также выработка механизмов, обеспечивающих безопасность их использования. В рамках исследования выявлены направления применения нейросетей в военном вузе, определены сопутствующие риски для информационной безопасности и разработаны рекомендации по безопасной интеграции подобных решений.

Рассматривая потенциальные направления внедрения нейросетевых технологий в образовательный процесс высшей школы, можно выделить несколько ключевых областей [1–4].

Прежде всего, это персонализация обучения, позволяющая адаптировать учебные программы под индивидуальные особенности курсантов, включая темп усвоения материала, сильные и слабые стороны, а также когнитивные способности.

Кроме того, нейросети способны взять на себя автоматизацию проверки заданий, обеспечивая быструю и объективную оценку письменных работ, тестов и практических задач.

Важным направлением является создание виртуальных тренажёров для симуляции боевых ситуаций, что даёт возможность отрабатывать тактические решения в условиях, приближённых к реальным.

Нейросетевые алгоритмы также могут применяться для анализа успеваемости, прогнозирования академических результатов и выявления курсантов, нуждающихся в дополнительной поддержке.

Не менее значимы обработка больших данных, включая анализ учебных материалов, научных публикаций и оперативной информации для формирования актуальных образовательных программ, а также языковая подготовка, в частности автоматизированная отработка произношения, грамматики и военной терминологии на иностранных языках.

Наконец, нейросети способны оказывать поддержку преподавателям при принятии решений, помогая выбирать оптимальные методики обучения на основе анализа накопленных данных.

Вместе с тем внедрение нейросетевых технологий сопряжено с существенными рисками для информационной и военной безопасности. Так, к числу таких относится возможность утечки конфиденциальных данных при использовании облачных платформ для обучения нейросетей, что может привести к несанкционированному доступу к информации ограниченного распространения. Использование зарубежных нейросетевых платформ создаёт риск технологической зависимости и потенциальной уязвимости перед санкциями. Кроме того, некорректная интерпретация данных нейросетями способна исказить учебные материалы, особенно в области военной терминологии и тактики.

Чрезмерная автоматизация обучения может снизить когнитивные навыки курсантов, их способность к самостоятельному анализу и принятию решений [1]. Наконец, сами нейросетевые системы становятся потенциальными целями кибератак, направленных на дестабилизацию образовательного процесса.

Для минимизации перечисленных рисков необходим комплекс организационных и технических мер.

В первую очередь следует обеспечить локализацию данных: вся информация, связанная с учебным процессом, должна храниться и обрабатываться на защищённых серверах внутри контура военного вуза. Целесообразно разрабатывать собственные нейросетевые модели, специализированные под задачи военного образования и не зависящие от зарубежных платформ. Рекомендуется использовать гибридные модели обучения, сочетающие нейросетевые технологии с традиционными методами, при которых ключевые решения остаются за преподавателем. Необходимо внедрение многоуровневой аутентификации, постоянный мониторинг уязвимостей и тестирование на проникновение, а также обучение персонала, направленное на повышение квалификации преподавателей и IT-специалистов в области кибербезопасности и работы с нейросетевыми технологиями.

Требуется разработка нормативно-правового регулирования, то есть внутренних регламентов, учитывающих требования военной безопасности. Наконец, обязательным элементом является резервное копирование данных и создание планов аварийного восстановления на случай кибератаки или технического сбоя.

Для успешной интеграции нейросетевых технологий в практику военного вуза можно предложить ряд практических рекомендаций. Начинать следует с пилотных проектов – экспериментальных программ на отдельных кафедрах с последующим масштабированием успешных решений. Внедрение должно быть поэтапным, с постепенным переходом от наименее критичных задач, например автоматизации проверки тестов, к более сложным. Крайне важно организовать регулярный сбор обратной связи от пользователей – курсантов и преподавателей – для коррекции алгоритмов и улучшения интерфейсов.

Целесообразно наладить межведомственное взаимодействие, сотрудничая с профильными научно-исследовательскими институтами и предприятиями оборонно-промышленного комплекса для разработки специализированных решений.

Непременным условием является мониторинг эффективности, оценка результатов внедрения по таким критериям, как повышение успеваемости, сокращение времени на проверку заданий и удовлетворённость участников образовательного процесса.

Таким образом, интеграция нейросетевых технологий в систему военного образования обладает значительным потенциалом для повышения качества подготовки специалистов, однако её реализация требует тщательного учёта требований информационной и военной безопасности.

Ключевые выводы исследования сводятся к следующему: нейросети могут эффективно дополнять традиционные методы обучения, но не заменять их полностью; безопасность данных должна обеспечиваться за счёт локализации инфраструктуры и разработки собственных решений; успешное внедрение возможно только при комплексном подходе, включающем техническую, организационную и педагогическую составляющие.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой специализированных нейросетевых моделей для военного образования, а также с изучением долгосрочных эффектов их применения на когнитивные способности курсантов.

Список литературы

1. Бастрыкина А.А. Актуальные проблемы использования нейросетей в обучении иностранному языку курсантов военных вузов / А.А. Бастрыкина // Мир педагогики и психологии. – 2026. – №01 (114).
2. Внедрение искусственного интеллекта в сферу военного образования // Сборник трудов УрФУ. – 2025. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/147067/1/978-5-8295-0959-0_2025.pdf.
3. Малкова Н.В. Применение искусственного интеллекта для повышения эффективности обучения курсантов иностранным языкам в вузах министерства обороны / Н.В. Малкова // Военно-правовые и гуманитарные науки Сибири. – 2025. – №2 (24).
4. Петров С.М. Искусственный интеллект в системе подготовки военных кадров: монография / С.М. Петров. – М.: Воениздат, 2023.