

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI: 10.18137/RNUV925X.26.01.P.004

УДК 378.4

Кирпичев Михаил Александрович

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогического и специального дефектологического образования, Российский новый университет, Москва. ORCID: 0009-0009-8572-721X, SPIN-код: 4017-5980, AuthorID 1258754

Электронный адрес: kma178npc@mail.ru

Mikhail A. Kirpichev

Ph.D. of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of pedagogical and special defectological education, Russian New University, Moscow. ORCID: 0009-0009-8572-721X, SPIN-code: 4017-5980, AuthorID 1258754

E-mail address: kma178npc@mail.ru

Головятенко Татьяна Альбертовна

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогического и специального дефектологического образования, Российский новый университет, Москва. ORCID: 0000-0002-5610-3354, SPIN-код: 1691-9107, AuthorID: 566906

Электронный адрес: niagara_tat@mail.ru

Tatyana A. Golovyatenko

Ph.D. of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of pedagogical and special defectological education, Russian New University, Moscow. ORCID: 0000-0002-5610-3354, SPIN-code: 1691-9107, AuthorID: 566906

E-mail address: niagara_tat@mail.ru

Дорошенко Оксана Викторовна

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры педагогического и специального дефектологического образования, Российский новый университет, Москва. ORCID: 0009-0008-9564-8753, SPIN-код 4671-0496, AuthorID: 711194

Электронный адрес: doroshenko_oksana@mail.ru

Oksana V. Doroshenko

Ph.D. of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of pedagogical and special defectological education, Russian New University, Moscow. ORCID: 0009-0008-9564-8753, SPIN-code: 4671-0496, AuthorID: 711194

E-mail address: doroshenko_oksana@mail.ru

НЕЙРОСЕТИ КАК ДРАЙВЕР ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье рассматривается роль нейросетевых технологий в процессе цифровой трансформации профессионального образования. Показано, что использование искусственного интеллекта позволяет переходить от унифицированных моделей обучения к персонализированным образовательным траекториям, ориентированным на индивидуальные особенности обучающихся. Анализируются направления применения нейросетей в образовательной практике, включая адаптивное обучение, аналитическую поддержку и автоматизацию рутинных педагогических функций. На основе SWOT-анализа выявлены преимущества и ограничения внедрения нейротехнологий, а также определены условия их эффективного использования в образовательных организациях. Отдельное внимание уделено зарубежному и российскому опыту интеграции искусственного интеллекта в систему профессионального образования.

Ключевые слова: профессиональное образование, цифровизация, нейросети, искусственный интеллект, адаптивное обучение, образовательные технологии.

Для цитирования: Кирпичев М.А., Головятенко Т.А., Дорошенко О.В. Нейросети как драйвер цифровизации профессионального образования // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. 2026. № 1. С. 4–9. DOI: 10.18137/RNUV925X.26.01.P.004

**NEURAL NETWORKS AS A DRIVER OF DIGITALIZATION
OF PROFESSIONAL EDUCATION**

Abstract. This article examines the role of neural network technologies in the digital transformation of vocational education. It demonstrates that the use of artificial intelligence enables a transition from standardized learning models to personalized educational trajectories tailored to the individual needs of students. The article analyzes the application of neural networks in educational practice, including adaptive learning, analytical support, and the automation of routine teaching functions. A SWOT analysis identifies the advantages and limitations of implementing neural technologies and defines the conditions for their effective use in educational institutions. Special attention is given to international and Russian experience in integrating artificial intelligence into vocational education.

Keywords: neural networks, artificial intelligence, digitalization, professional education, adaptive learning, educational technologies.

For citation: Kirpichev M.A., Golovyatenko T.A., Doroshenko O.V. (2026). Neural Networks as a Driver of Digitalization of Professional Education. *Vestnik of Russian New University. Series: Man in the Modern World*. No. 1. Pp. 4–9. DOI: 10.18137/RNUV925X.26.01.P.004 (In Russian).

Цифровая трансформация в последние годы стала одним из ключевых факторов развития системы профессионального образования. В условиях ускоряющихся технологических и социально-экономических изменений образовательные организации сталкиваются с необходимостью переосмысления традиционных форм и методов обучения. Всё большую роль начинают играть технологии искусственного интеллекта, прежде всего – нейросетевые модели, способные обрабатывать большие объёмы данных и формировать адаптивные образовательные решения.

Нейросети постепенно переходят из экспериментальных инструментов в практические средства поддержки образовательного процесса [1–3]. Они используются для анализа учебной активности, прогнозирования академических результатов, формирования индивидуальных рекомендаций и автоматизации контроля знаний [4–8]. Это позволяет выстраивать более гибкие и адресные образовательные траектории, что особенно важно для профессионального образования, ориентированного на подготовку

специалистов под конкретные требования рынка труда.

Одним из наиболее значимых эффектов внедрения нейросетей является возможность *персонализации* образовательного процесса. В отличие от традиционной модели, предполагающей единый темп и содержание обучения для всех, интеллектуальные системы способны учитывать индивидуальные различия обучающихся: скорость усвоения материала, уровень предварительной подготовки, предпочтительные формы работы [2; 4].

На основе анализа цифровых следов студентов (результатов тестов, активности в электронных курсах, частоты обращений за помощью) нейросетевые алгоритмы формируют прогнозы успешности и подбирают оптимальные задания. Например, обучающемуся, испытывающему трудности с определённой темой, система может автоматически предложить дополнительные упражнения или поясняющие материалы, тогда как более подготовленным студентам – задания повышенной сложности. В результате обучение становится более ад-

ресным и менее фрустрирующим, что положительно сказывается на мотивации и итоговых результатах [9].

Другим важным направлением использования нейросетей является *автоматизация рутинных педагогических операций*. Проверка тестов, анализ письменных работ, мониторинг посещаемости и успеваемости могут быть частично переданы интеллектуальным системам. Это снижает нагрузку на преподавателей и освобождает время для работы с содержанием курсов и индивидуального взаимодействия со студентами [2; 8].

Кроме того, нейросетевые технологии усиливают *аналитическую функцию управления образованием*. Они позволяют выявлять скрытые закономерности в данных об успеваемости, обнаруживать группы риска и прогнозировать возможные академические проблемы. Для администрации образовательных организаций это создаёт инструмент более точного планирования и корректировки учебных программ [6; 10].

Для оценки перспектив использования нейросетевых технологий в профессиональном образовании целесообразно применять **SWOT-анализ**.

Сильные стороны связаны прежде всего с возможностью персонализации обучения и автоматизации процессов. Нейросети позволяют выстраивать индивидуальные траектории, ускоряют проверку работ и делают образовательный процесс более гибким и доступным.

Слабые стороны включают высокую стоимость внедрения и необходимость наличия квалифицированных специалистов. Кроме того, чрезмерная зависимость от технологий может ослаблять живое педагогическое взаимодействие, которое остаётся важным элементом формирования профессиональных и социальных компетенций.

Возможности связаны с развитием новых форм обучения – виртуальных симулято-

ров, интерактивных тренажёров, адаптивных платформ. Такие решения позволяют приблизить учебный процесс к реальным профессиональным ситуациям и повысить его практическую направленность.

Угрозы включают технологическое неравенство, цифровое неравенство и риски, связанные с защитой персональных данных. Без надлежащего регулирования и методического сопровождения использование искусственного интеллекта (далее – ИИ) может привести к снижению качества контента и доверия к образовательным результатам [11–13].

В ряде стран нейросетевые технологии уже стали неотъемлемой частью образовательной инфраструктуры. Так, в университетах США используются интеллектуальные чат-боты для поддержки студентов и снижения отсева, а онлайн-платформы Coursera и Duolingo применяют адаптивные алгоритмы для индивидуализации заданий [14; 15]. В Сингапуре государственная программа SkillsFuture использует ИИ для подбора курсов повышения квалификации с учётом потребностей рынка труда [16]. В Великобритании и Австралии нейросети применяются для автоматизированной оценки письменных работ и анализа учебной активности [17; 18]. Эти примеры показывают, что при грамотной интеграции технологии способны повысить эффективность и доступность образования.

В России внедрение искусственного интеллекта в профессиональное образование также развивается. Ряд университетов использует нейросетевые решения для анализа успеваемости и формирования индивидуальных рекомендаций [8]. В ИТМО и других технологических вузах внедряются адаптивные цифровые платформы, регулирующие сложность заданий в зависимости от прогресса студента. Российский новый университет активно развивает цифро-

Нейросети как драйвер цифровизации профессионального образования

вые форматы обучения, включая элементы адаптивного обучения и интеллектуальной аналитики образовательных траекторий. Использование ИИ позволяет сопровождать студентов на всех этапах обучения – от диагностики стартового уровня до оценки результатов и коррекции учебных планов.

Нейросетевые технологии становятся важным драйвером цифровизации профессионального образования. Их использование позволяет перейти от массовых

моделей обучения к более гибким и персонализированным формам, повысить эффективность управления и снизить нагрузку на преподавателей. Вместе с тем успешная интеграция ИИ требует методической, организационной и этической проработки. Только при сочетании технологических решений с педагогической экспертизой нейросети смогут действительно способствовать повышению качества подготовки специалистов.

Литература

1. Шабанов Г.А. Искусственный интеллект как субъект образовательного процесса в вузе // Высшее образование сегодня. 2024. № 1. С. 24–28. DOI: 10.18137/RNU.HET.24.01.P.024 EDN PAYQMX.
2. Авуза А.А., Лазуткина Л.Н., Сливин Т.С. Искусственный интеллект и нейросети в высшем образовании: международный опыт и вызовы // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 89-1. С. 11–13. EDN WEDQNY.
3. Курбанова З.С., Исмаилова Н.П. Нейросети в контексте цифровизации образования и науки // Мир науки, культуры, образования. 2023. № 3 (100). С. 309–311. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-3100-309-311. EDN KUDKER.
4. Зернов В.А., Лобанова Е.В., Шабанов Г.А. Проектирование безопасной цифровой среды – основы конкурентоспособности образовательной организации. Москва : Российский новый университет, 2022. 162 с. ISBN 978-5-89789-209-9. EDN FXJWIQ.
5. Овсянницкая Л.Ю., Кравченко И.А. Об интеграции технологий искусственного интеллекта и педагогических технологий // Современные проблемы науки и образования. 2024. № 6. С. 55. DOI: 10.17513/spno.33762. EDN JLYMGT.
6. Валиахметова Н., Ахмадулина Р., Ярмакеев И. Возможности и риски применения нейросетей в образовании // Филология и культура. 2024. № 2 (76). С. 260–271. DOI: 10.26907/2782-4756-2024-76-2-260-271
7. Хохлов А.В., Фурер О.В. Нейросети в образовании: инновации, перспективы и этика // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. 2024. № 10 (99). С. 164–168. URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/nejrosети-v-obrazovanii-innovatsii-perspektivy-i-etika.html> (дата обращения: 31.10.2025). EDN NWQZHG.
8. Соломаха Е.Н., Житникова Н.Е., Разоренов В.А. Анализ исследования применения нейросетей и искусственного интеллекта в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 87-4. С. 332–336. EDN MPCYJV.
9. Зернов В.А., Лобанова Е.В. Вопросы безопасности цифровой образовательной среды // Высшее образование сегодня. 2023. № 3. С. 54–60. DOI: 10.18137/RNU.HET.23.03.P.054. EDN OQWABA.
10. Гафаров Ф.М., Галимянов А.Ф. Искусственные нейронные сети и приложения. Казань : Изд-во Казанского ун-та, 2018. 121 с. URL: https://kpfu.ru/staff_files/F1493580427/NejronGafGal.pdf (дата обращения: 31.10.2025).

11. Карамурзов Б.С., Зернов В.А., Карамурзов Р.Б. О цифровой трансформации общества и будущем университетов // Высшее образование сегодня. 2023. № 2. С. 11–18. DOI: 10.18137/RNU.HET.23.02.P.011. EDN VJKOZK.
12. Суханова Н.П. Нейросети в университетском образовании: философские контуры проблемы // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2025. № 5. С. 51–56. DOI: 10.20339/AM.05-25.051. EDN JZIERO.
13. Землянухина Н.С. Использование нейросетей в контексте цифровизации образования: преимущества и риски // Гуманитарный научный журнал. 2024. № 4-2. С. 70–77. EDN RJFOGF.
14. Saniyah S.M. Duolingo and learner autonomy: Investigating the role of personalization and gamification in promoting self-directed language learning // ENJEL: English Journal of Education and Literature. 2023. Vol. 2. No. 2. Pp. 141–147. DOI: <https://doi.org/10.30599/enjel.v2i02.529>
15. Li Z., Bonk C. Self-directed language learning with Duolingo in an out-of-class context // Computer Assisted Language Learning. 2025. Vol. 38. No. 3. Pp. 569–591. DOI: <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2206874>
16. Tan C. Lifelong learning through the SkillsFuture movement in Singapore: Challenges and prospects // International Journal of Lifelong Education. 2017. Vol. 36. No. 3. Pp. 278–291. DOI: <https://doi.org/10.1080/02601370.2016.1241833>
17. Редько В.Г. Эволюция, нейронные сети, интеллект : Модели и концепции эволюционной кибернетики. Москва : Ленанд, 2020. 224 с. ISBN 978-5-9710-7902-6.
18. Толмачев С.Г. Нейросетевые методы обработки информации. Санкт-Петербург : БГТУ, 2021. 101 с. ISBN 978-5-907324-33-6.

References

1. Shabanov G.A. (2024) Artificial Intelligence as a Subject of the Educational Process at a University. *Higher Education Today*. No. 1. Pp. 24–28. (In Russian).
2. Avuza A.A., Lazutkina L.N., Slivin T.S. (2025) Artificial Intelligence and Neural Networks in Higher Education: International Experience and Challenges. *Problems of modern pedagogical education*. No. 89-1. Pp. 11–13. (In Russian).
3. Kurbanova Z.S., Ismailova N.P. (2023) Neural networks in the context of digitalization of education and science. *World of Science, Culture, and Education*. No. 3(100). Pp. 309–311. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-3100-309-311 (In Russian).
4. Zernov V.A., Lobanova E.V., Shabanov G.A. (2022) *Proektirovanie bezopasnoi tsifrovoi sredy – osnovy konkurentosposobnosti obrazovatel'noi organizatsii* [Designing a Secure Digital Environment: The Foundations of an Educational Organization's Competitiveness]. Moscow : Russian New University Publ. 162 p. ISBN 978-5-89789-209-9. (In Russian).
5. Ovsyanitskaya L.YU., Kravchenko I.A. (2024) On the integration of artificial intelligence technologies and pedagogical technologies and approaches. *Modern problems of science and education*. No. 6. Pp. 55. DOI: 10.17513/spno.33762 (In Russian).
6. Valiakhmetova N., Akhmadullina R., Yarmakeev I. (2024) Opportunities and risks of using neural networks in education. *Philology and Culture*. No. 2 (76). Pp. 260–271. DOI: 10.26907/2782-4756-2024-76-2-260-271 (In Russian).
7. Khokhlov A.V., Furer O.V. (2024) Neural Networks in education: Innovations, perspectives, and ethics. *Mir pedagogiki i psikhologii* [The world of pedagogy and psychology]. No. 10 (99). Pp. 164–168. URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/nejroseti-v-obrazovanii-innovatsii-perspektivy-i-etika.html> (accessed 31.10.2025). (In Russian).

8. Solomakha E.N., Zhitnikova N.E., Razorenov V.A. (2025) Analysis of research on neuro-networks and artificial intelligence implementation in vocational education. *Problems of modern pedagogical education*. No. 87-4. Pp. 332–336. (In Russian).
9. Zernov, V.A., Lobanova, E.V. (2023) Security Issues in the Digital Educational Environment. *Higher Education Today*. No. 3. Pp. 54–60. DOI: 10.18137/RNU.HET.23.03.P.054 (In Russian).
10. Gafarov F.M., Galimyanov A.F. (2018) *Iskusstvennyye neuronnyye seti i prilozheniya* [Artificial Neural Networks and Applications]. Kazan : Kazan University Publ. 121 с. URL: https://kpfu.ru/staff_files/F1493580427/NejronGafGal.pdf (accessed 31.10.2025). (In Russian).
11. Karamurzov B.S., Zernov V.A., Karamurzov R.B. (2023) On the Digital Transformation of Society and the Future of Universities. *Higher Education Today*. No. 2. Pp. 11–18. DOI: 10.18137/RNU.HET.23.02.P.011 (In Russian).
12. Sukhanova N.P. (2025) Neural networks in university education: Philosophical contour of the problem. *Alma Mater (Higher School Herald)*. No. 5. Pp. 51–56. DOI: 10.20339/AM.05-25.051 (In Russian).
13. Zemlyanukhina N.S. (2024) Using neural networks in the context of digitalization of education: Advantages and risks. *Gumanitarnyi nauchnyi zhurnal* [Humanitarian scientific journal]. No. 4-2. Pp. 70–77. (In Russian).
14. Saniyah S.M. (2023). Duolingo and learner autonomy: Investigating the role of personalization and gamification in promoting self-directed language learning. *ENJEL: English Journal of Education and Literature*. Vol. 2. No. 2. Pp. 141–147. DOI: <https://doi.org/10.30599/enjel.v2i02.529>
15. Li Z., Bonk C. (2025) Self-directed language learning with Duolingo in an out-of-class context. *Computer Assisted Language Learning*. Vol. 38. No. 3. Pp. 569–591. DOI: <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2206874>
16. Tan C. (2017). Lifelong learning through the SkillsFuture movement in Singapore: Challenges and prospects. *International Journal of Lifelong Education*. Vol. 36. No. 3. Pp. 278–291. DOI: <https://doi.org/10.1080/02601370.2016.1241833>
17. Redko V.G. (2020) *Evolution, neural networks, intelligence: Models and concepts of evolutionary cybernetics*. Moscow : Lenand. 224 p. ISBN 978-5-9710-7902-6. (In Russian).
18. Tolmachev S.G. (2021) *Neirosetevye metody obrabotki informatsii* [Neural Network Methods of Information Processing]. St. Petersburg : BSTU “VOENMEH” named after D.F. Ustinov Publ. 101 p. ISBN 978-5-907324-33-6. (In Russian).

Поступила в редакцию: 13.01.2026

Received: 13.01.2026

Поступила после рецензирования: 02.02.2026

Revised: 02.02.2026

Принята к публикации: 11.02.2026

Accepted: 11.02.2026