



Научно-методическая статья

УДК 37:004.8

DOI: 10.24412/2072-9014-2026-276-95-102

## ОСВОЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В НЕПРЕРЫВНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ПЕДАГОГОВ КАК ОДНА ИЗ ФУНКЦИЙ СИСТЕМЫ НАСТАВНИЧЕСТВА

*Анна Сергеевна Пастухова*

Российская академия образования,

Москва, Россия

as\_pastukhova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-1498-8546>

**Аннотация.** В статье на основе документов ЮНЕСКО и Европейского союза, а также анализа отечественной научной литературы делается вывод, что применение искусственного интеллекта (ИИ) в образовании следует рассматривать как элемент непрерывного профессионального развития педагога. Предложена теоретическая модель наставнического сопровождения во время освоения педагогом технологий ИИ, включая диагностический, методический, этико-экспертный и рефлексивно-маршрутный блоки.

**Ключевые слова:** технологии искусственного интеллекта; непрерывное профессиональное развитие педагогов; наставничество; цифровая образовательная среда; готовность педагогов к информатизации образования.

**Для цитирования:** Пастухова А. С. Освоение технологии искусственного интеллекта в непрерывном профессиональном развитии педагогов как одна из функций системы наставничества / А. С. Пастухова // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». 2026. № 2 (76). С. 95–102. <https://doi.org/10.24412/2072-9014-2026-276-95-102>

© Пастухова А. С., 2026

**Original article**

УДК 37:004.8

DOI: 10.24412/2072-9014-2026-276-95-102

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHERS’  
CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT:  
MENTORING AS A SUPPORT MECHANISM***Anna S. Pastukhova*

The Russian Academy of Education,  
Moscow, Russia

as\_pastukhova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-1498-8546>

**Abstract.** Drawing on UNESCO and European Union documents, as well as on Russian scholarly literature, the article substantiates that the use of AI in education should be understood as part of teachers’ continuous professional development. It proposes a theoretical model of mentoring support for teachers’ adoption of AI, including diagnostic, methodological, ethical-expert and reflective-route blocks.

**Keywords:** artificial intelligence; teachers’ continuous professional development; mentoring; digital educational environment; readiness for informatization.

**For citation:** Pastukhova A. S. Artificial intelligence in teachers’ continuous professional development: mentoring as a support mechanism / A. S. Pastukhova // MCU Journal of Informatics and Informatization of Education. 2026. № 2 (76). P. 95–102. <https://doi.org/10.24412/2072-9014-2026-276-95-102>

**Введение**

Распространение генеративных систем искусственного интеллекта (ИИ) существенно меняет содержание профессиональной деятельности педагога. Использование технологий ИИ уже не ограничивается поиском информации или подготовкой отдельных материалов: оно затрагивает проектирование учебных заданий, анализ образовательных данных, подготовку обратной связи, индивидуализацию обучения и профессиональную рефлексия. Поэтому готовность педагога к информатизации образования приобретает новое содержание и включает не только владение цифровыми инструментами, но и способность оценивать педагогическую целесообразность, ограничения и риски их применения.

Международные документы ЮНЕСКО и Европейского союза последовательно подчеркивают, что внедрение технологий ИИ в систему образования должно строиться на человекоцентричном подходе, этической ответственности, прозрачности, защите данных и сохранении субъектной роли педагога [1–7]. В отечественной научной литературе эта проблематика соотносится с более широкой линией исследований информатизации образования, цифровой

компетентности, индивидуальных образовательных маршрутов и наставнического сопровождения педагогов [8–13]. Следовательно, ключевой становится не только задача обучения работе с ИИ-сервисами, но и задача педагогически организованного сопровождения при их освоении.

Цель статьи — обосновать на основе международных рамочных документов и анализа профильных отечественных публикаций, что наставничество в цифровой образовательной среде может способствовать непрерывному профессиональному развитию педагогов в освоении и ответственном применении технологий ИИ.

Научная новизна исследования заключается в разработке модели обучения педагогов работе с инструментами ИИ, в которой наставничество в цифровой среде рассматривается как основной способ перехода от простого владения инструментами к их ответственному применению в организации учебной деятельности.

## Методы исследования

Исследование выполнено на основе теоретико-методологического анализа и сравнительного изучения официальных публикаций UNESCO и Европейского союза, посвященных использованию технологий ИИ в образовании, цифровой компетентности педагогов и модели обучения на протяжении всей жизни (*Lifelong Learning*). Дополнительно проведен контент-анализ отечественной научной литературы, отражающей эволюцию представлений о профессиональном развитии учителя в условиях информатизации, цифровизации и внедрения ИИ.

В список отечественных публикаций включались работы, релевантные проблематике информатизации и цифровизации педагогического образования, формирования цифровой компетентности, профессиональной переподготовки, индивидуальных образовательных маршрутов, наставнического сопровождения и ИИ-грамотности педагога. Отбор осуществлялся по критериям тематической близости, концептуальной значимости для заявленной проблемы и репрезентативности исследовательских линий 2014–2025 годов. Логика анализа включала три этапа: выделение международных нормативно-концептуальных ориентиров; выявление ключевых тематических линий в отечественном научном дискурсе; синтез этих результатов для построения теоретической модели наставнического сопровождения освоения технологий ИИ педагогами.

## Результаты и обсуждение

Документы ЮНЕСКО задают базовую рамку осмысления технологий ИИ в образовании. В Руководстве по генеративному ИИ в образовании и научных исследованиях (*Guidance for generative AI in education and research*) акцент

сделан на необходимости регулирования генеративного ИИ и развития потенциала педагогов и исследователей [1]. Рекомендация по этике искусственного интеллекта (*Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*) закрепляет ценностные основания ответственного применения технологий ИИ: уважение прав человека, отсутствие дискриминации, прозрачность, безопасность и общественную ответственность [2]. Особенно значимым для рассматриваемой темы является Рамка компетенций в области технологий ИИ для учителей (*AI competency framework for teachers*), поскольку в нем ИИ-компетентность педагога описывается как сочетание антропоцентричного подхода, этики ИИ, понимания основ и приложений ИИ, педагогики ИИ и использования ИИ для профессионального обучения [3].

Европейские материалы дополняют очерченные рамки диагностическим и рефлексивным компонентом. Европейская модель цифровой компетентности педагогов (*DigCompEdu*) рассматривает цифровую компетентность педагога как систему профессиональных умений, подлежащих самооценке и развитию [4]. Инструмент для самоанализа эффективного обучения — «SELFIE для учителей» (*SELFIE for teachers*) переводит эту логику в инструмент индивидуальной рефлексии, позволяющий педагогу выявлять сильные стороны и профессиональные дефициты [5]. Обновленные рекомендации по этическому использованию ИИ и данных в обучении усиливают внимание к рискам генеративного ИИ, защите данных и ответственности образовательной организации [6]. Связь с *Lifelong Learning* позволяет трактовать освоение технологий ИИ не как краткосрочный курс, а как часть непрерывного профессионального развития педагога [7].

Отечественный научный дискурс подтверждает движение от общей проблематики информатизации к более адресным моделям профессионального развития. В. В. Гриншкун связывает профессию современного педагога с вызовами информатизации образования и качеством работы в информационно-образовательной среде [8]. Н. А. Ладилова показывает, что цифровые ресурсы могут использоваться в наставнической деятельности и одновременно служить средством выявления профессиональных дефицитов педагогических кадров [9]. В работах О. В. Смышляевой и М. Л. Груздевой проблема грамотности и компетенций в области ИИ рассматривается уже в контексте подготовки педагога [10]. В. В. Копылова и В. В. Гриншкун связывают подготовку педагогов к использованию ИИ с конкретными задачами профессиональной коммуникации [11].

Для темы настоящей статьи принципиально, что ИИ-компетентность не может формироваться только через передачу инструкций по использованию сервисов. В постдипломном сопровождении педагогов ИИ-инструменты требуют соотнесения с профессиональными задачами, условиями образовательной организации, этическими ограничениями и уровнем готовности конкретного педагога [12]. Кроме того, современные исследования фиксируют не только возможности, но и ограничения применения ИИ в образовании: риски некритичного доверия результатам, нарушения конфиденциальности

данных, алгоритмической предвзятости и подмены педагогического решения технологическим эффектом [13].

Следовательно, основной дефицит состоит не в отсутствии цифровых сервисов, а в недостатке устойчивого механизма, который переводит знание о возможностях ИИ в педагогически оправданную практику. Таким механизмом может выступать наставничество в цифровой образовательной среде. Его функция заключается не в демонстрации отдельных инструментов, а в сопровождении педагога при выборе, апробации, критической оценке и включении ИИ в реальные профессиональные действия.

Наставничество позволяет совместить три уровня работы: лично-профессиональный, методический и институциональный. На лично-профессиональном уровне наставник помогает педагогу определить стартовый уровень готовности и индивидуальную цель развития. На методическом уровне сопровождение связано с проектированием заданий, материалов, сценариев занятия и обратной связи с использованием ИИ. На институциональном уровне наставничество обеспечивает согласование практик применения технологий ИИ с локальными регламентами, требованиями к защите данных, нормами академической честности и правилами образовательной организации.

На этой основе разработана теоретическая модель наставнического сопровождения освоения технологий ИИ педагогом. Модель включает четыре взаимосвязанных блока: нормативно-этический, диагностический, методический и рефлексивно-маршрутный. Их содержание представлено в таблице 1.

Таблица 1

#### Блоки наставнического сопровождения освоения технологий ИИ педагогом

Блок	Содержание сопровождения	Ожидаемый результат
Нормативно-этический	Обсуждение рисков, авторства, прозрачности, корректности данных и допустимых границ использования сервисов	Снижение рисков некритичного и небезопасного применения инструментов ИИ
Диагностический	Самооценка цифровой и ИИ-компетентности; определение профессиональных дефицитов; постановка цели сопровождения	Исходный профиль готовности и индивидуальная цель развития
Методический	Совместное проектирование заданий, материалов, сценариев урока и обратной связи с использованием инструментов ИИ	Педагогически оправданные и воспроизводимые практики применения инструментов ИИ
Рефлексивно-маршрутный	Анализ результатов апробации; фиксация цифрового следа; обновление индивидуального маршрута развития	Непрерывность профессионального роста и накопление практического опыта

Нормативно-этический блок задает границы допустимого использования технологий ИИ и предупреждает редукцию педагогической деятельности

к техническому применению сервисов. Диагностический блок обеспечивает выявление профессиональных дефицитов и позволяет строить сопровождение не по усредненной программе, а по индивидуальному профилю готовности педагога. Методический блок переводит работу с технологиями ИИ в плоскость конкретных профессиональных действий: проектирование учебных материалов, адаптация заданий, подготовка обратной связи, анализ образовательных данных. Рефлексивно-маршрутный блок фиксирует результаты апробации и позволяет обновлять индивидуальный образовательный маршрут педагога.

Представленная структура является авторским обобщением результатов проведенного анализа и позволяет описать наставническое сопровождение освоения ИИ как целостный педагогический процесс. Наставничество в данной модели выступает механизмом согласования глобальных рамок, институциональных требований и индивидуального профессионального роста педагога. В этих условиях ИИ не подменяет профессиональную деятельность учителя, а становится средством ее педагогически обоснованного усиления.

## Заключение

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что освоение технологий ИИ педагогами следует рассматривать как компонент непрерывного профессионального развития, основанного на антропоцентричности, этической ответственности, рефлексии и систематическом обновлении компетенций. Наставничество в цифровой образовательной среде приобретает значение механизма, который связывает диагностику профессиональных дефицитов, совместное проектирование педагогических решений, этико-дидактическую экспертизу и рефлексивный анализ результатов. Предложенная модель уточняет представление о формировании готовности педагога к информатизации образования как о сопровождаемом и организационно выстроенном цикле профессионального роста. Ее применение позволяет снизить риски инструментального, фрагментарного и некритичного использования ИИ и обеспечить переход к ответственному включению технологий ИИ в профессиональную деятельность педагога.

## Список источников

1. Guidance for Generative AI in Education and Research. 2023 // UNESCO. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (дата обращения: 09.03.2026).
2. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. 2022 // UNESCO. URL: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence> (дата обращения: 19.03.2026).
3. AI Competency Framework for Teachers. 2024 // UNESCO. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers> (дата обращения: 23.03.2026).
4. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / C. Redecker // Publications Office of the European Union. 2017.

URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en> (дата обращения: 29.03.2026).

5. SELFIE for Teachers: Designing and Developing a Self-Reflection Tool for Teachers' Digital Competence // Publications Office of the European Union. 2023. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d54b66f6-df36-11ed-a05c-01aa75ed71a1/language-en> (дата обращения: 22.03.2026).

6. Guidelines on the Ethical Use of Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning // Publications Office of the European Union. 2025. URL: [https://op.europa.eu/publication/manifestation\\_identifier/PUB\\_NC0125186ENN](https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_NC0125186ENN) (дата обращения: 29.03.2026).

7. Council Recommendation of 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning // Publications Office of the European Union. 2018. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6fda126a-67c9-11e8-ab9c-01aa75ed71a1/language-en> (дата обращения: 09.03.2026).

8. *Гриншкун В. В.* Современный педагог и информатизация: взаимосвязь и проблемы / В. В. Гриншкун // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». 2015. № 3 (33). С. 8–13.

9. *Ладилова Н. А.* Цифровые ресурсы в практике наставнической деятельности российских образовательных организаций / Н. А. Ладилова // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». 2022. № 3 (61). С. 95–112.

10. *Смышляева О. В.* Определение понятий грамотности и компетенций в области искусственного интеллекта в контексте педагогического образования / О. В. Смышляева, М. Л. Груздева // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. 2025. Т. 22. № 3. С. 371–381.

11. *Копылова В. В.* О подходах к подготовке педагогов к использованию технологии искусственного интеллекта для коммуникаций в профессиональной деятельности / В. В. Копылова, В. В. Гриншкун // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». 2025. № 1 (71). С. 7–20.

12. *Пастухова А. С.* Использование инструментов искусственного интеллекта в постдипломном сопровождении педагогов / А. С. Пастухова, Т. Н. Суворова // Образовательное пространство в информационную эпоху: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 3 июня 2025 года). М.: Российская академия образования, 2025. С. 703–713.

13. Искусственный интеллект в образовании: направления применения и ограничения / В. И. Абрамов [и др.] // Современная {цифровая} дидактика. М.: А-Приор, 2023. С. 89–98.

## References

1. Guidance for generative AI in education and research. 2023 // UNESCO. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (accessed: 09.03.2026).

2. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. 2022 // UNESCO. URL: <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence> (accessed: 19.03.2026).

3. AI competency framework for teachers. 2024 // UNESCO. URL: <https://www.unesco.org/en/articles/ai-competency-framework-teachers> (accessed: 23.03.2026).

4. *Redecker C.* European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / C. Redecker // Publications Office of the European Union. 2017.

URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en> (accessed: 29.03.2026).

5. SELFIE for Teachers: Designing and Developing a Self-Reflection Tool for Teachers' Digital Competence // Publications Office of the European Union. 2023. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d54b66f6-df36-11ed-a05c-01aa75ed71a1/language-en> (accessed: 22.03.2026).

6. Guidelines on the Ethical Use of Artificial Intelligence and Data in Teaching and Learning // Publications Office of the European Union. 2025. URL: [https://op.europa.eu/publication/manifestation\\_identifier/PUB\\_NC0125186ENN](https://op.europa.eu/publication/manifestation_identifier/PUB_NC0125186ENN) (accessed: 29.03.2026).

7. Council Recommendation of 22 May 2018 on Key Competences for Lifelong Learning // Publications Office of the European Union. 2018. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6fda126a-67c9-11e8-ab9c-01aa75ed71a1/language-en> (accessed: 09.03.2026).

8. Grinshkun V. V. Modern teacher and informatization: interrelation and problems / V. V. Grinshkun // MCU Journal of Informatics and Informatization of Education. 2015. No. 3 (33). P. 8–13.

9. Ladilova N. A. Digital resources in the practice of mentoring activities of Russian educational organizations / N. A. Ladilova // MCU Journal of Informatics and Informatization of Education. 2022. No. 3 (61). P. 95–112.

10. Smyshliaeva O. V. Defining the concepts of literacy and competences in artificial intelligence in the context of teacher education / O. V. Smyshliaeva, M. L. Gruzdeva // RUDN Journal of Informatization in Education. 2025. Vol. 22. No. 3. P. 371–381.

11. Kopylova V. V. On approaches to training teachers to use artificial intelligence technology for communications in professional activity / V. V. Kopylova, V. V. Grinshkun // MCU Journal of Informatics and Informatization of Education. 2025. No. 1 (71). P. 7–20.

12. Pastukhova A. S. Use of artificial intelligence tools in post-graduate support of teachers / A. S. Pastukhova, T. N. Suvorova // *Obrazovatel'noe prostranstvo v informatsionnyu epokhu: scientific papers of the scientific and practical conference (Moscow, June 3, 2025)*. M.: Russian Academy of Education; 2025. P. 703–713.

13. Artificial intelligence in education: application areas and limitations / V. I. Abramov [et al] // *Sovremennaya tsifrovaya didaktika*. M.: A-Prior: 2023. P. 89–98.

Статья поступила в редакцию: 21.04.2026;  
одобрена после рецензирования: 27.04.2026;  
принята к публикации: 27.04.2026.

The article was submitted: 21.04.2026;  
approved after reviewing: 27.04.2026;  
accepted for publication: 27.04.2026.

### *Информация об авторе / Information about author*

**Анна Сергеевна Пастухова** — ведущий аналитик лаборатории развития цифровой образовательной среды Центра развития образования, Российская академия образования, Москва, Россия.

**Anna S. Pastukhova** — Leading Analyst of the Laboratory at the Development of Digital Educational Environment, Education Development Center, Russian Academy of Education, Moscow, Russia.

as\_pastukhova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-1498-8546>