

Оригинальная статья
УДК 004.89; 17; 159.95
<http://doi.org/10.32603/2412-8562-2026-12-4-34-49>

Искусственный интеллект в системе образования: почему технологии не могут заменить преподавателя

Римма Викторовна Дорохина¹, Ирина Юрьевна Мельникова²✉

^{1, 2}Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

¹dor-rimma@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8912-4269>

²✉melnikova_iyu@spbstu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8912-4269>

Введение. В условиях стремительного технологического прогресса обсуждение роли искусственного интеллекта в образовании приобретает философско-антропологический характер. Поскольку образование представляет собой не просто передачу знаний, а процесс формирования субъекта, его ценностей, мышления и культурной идентичности, оно не может быть сведено к алгоритмическим процедурам. Искусственный интеллект, являясь продуктом цифровой культуры и отражая ее стремление к ускорению и стандартизации, не обладает такими антропологическими свойствами, как рефлексия, свобода, креативное мышление, которые определяют сущность человеческого воспитания. Поэтому вопрос о применении ИИ в обучении неизбежно связан с определением границ технологического вмешательства в процесс становления личности.

Методология и источники. Методологическую основу составляют междисциплинарный, системный и сравнительно-аналитический подходы. В исследовании использованы концепции Уэйна Холмса, раскрывающие структуру AIED, и Кай-Фу Ли, подчеркивающего союз человека и ИИ, а также рекомендации ЮНЕСКО и Пекинского консенсуса о роли преподавателя.

Результаты и обсуждение. Основные барьеры – недостаток цифровых навыков, психологическая настороженность и слабая регулятивная база. ИИ используется преимущественно для рутинных задач, а оптимальной моделью развития признан формат «преподаватель+ИИ». С точки зрения философии образования, образовательная деятельность является не просто трансляцией знаний – это пространство диалога, встреча мастера и ученика, это процесс, в котором преподаватель выступает не только носителем информации, но и носителем смысла. Подлинное же воспитательное воздействие возможно лишь в живом межличностном диалоге. Алгоритмическая система со своими решениями и ответами не несет экзистенциальной открытости.

Заключение. Обобщая результаты исследования, можно утверждать, что проблема интеграции ИИ в образование является не только технической и организационной, но прежде всего философской. Речь идет о выборе модели будущего. Будет ли образование формировать уникальную личность, способную к критическому мышлению и творчеству, или оно превратится в систему алгоритмически упорядоченного производства компетенций? Этот выбор определяет не только качество профессиональной подготовки, но и культурный облик общества.

Ключевые слова: искусственный интеллект, философия образования, этика, преподаватель, студент, законы

© Дорохина Р. В., Мельникова И. Ю., 2026

Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.



Для цитирования: Дорохина Р. В., Мельникова И. Ю. Искусственный интеллект в системе образования: почему технологии не могут заменить преподавателя // ДИСКУРС. 2026. Т. 12, № 4. С. 34–49. DOI: 10.32603/2412-8562-2026-12-4-34-49

Original paper

Artificial Intelligence in the Education System: Why Technologies Cannot Replace the Teacher

Rimma V. Dorokhina¹, Irina Yu. Melnikova²✉

^{1, 2}*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St Petersburg, Russia*

¹*dor-rimma@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8912-4269>*

²✉*melnikova_iyu@spbstu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8912-4269>*

Introduction. In the context of rapid technological progress, the discussion of the role of artificial intelligence in education acquires a philosophical and anthropological dimension. Since education is not merely the transmission of knowledge but a process of forming the subject, their values, modes of thinking, and cultural identity, it cannot be reduced to algorithmic procedures. Artificial intelligence, as a product of digital culture and a reflection of its drive toward acceleration and standardization, lacks such anthropological qualities as reflection, freedom, and creative thinking – qualities that constitute the essence of human education. Therefore, the issue of AI's application in teaching is inevitably connected with defining the boundaries of technological intervention in the formation of personality.

Methodology and sources. The methodological framework is based on interdisciplinary systemic and comparative-analytical approaches. The study draws on the concepts of Wayne Holmes, who explores the structure of AIED, and Kai-Fu Lee, who emphasizes the symbiosis between humans and AI, as well as UNESCO recommendations and the Beijing Consensus concerning the role of the teacher.

Results and discussion. The main barriers include insufficient digital skills, psychological caution, and an underdeveloped regulatory framework. AI is used primarily for routine tasks, and the optimal development model is recognized as the “teacher + AI” format. From the perspective of the philosophy of education, educational activity is not merely the transmission of knowledge – it is a space of dialogue, a meeting between master and learner. In this process, the teacher acts not only as a bearer of information but also as a carrier of meaning. Genuine educational influence is possible only in live interpersonal communication. An algorithmic system, with its predetermined answers and decisions, does not possess existential openness.

Conclusion. Summarizing the results, it can be argued that the problem of integrating AI into education is not only technical and organizational but primarily philosophical. It concerns the choice of a model for the future: will education form a unique individual capable of critical thinking and creativity, or will it become a system of algorithmically organized production of competencies? This choice determines not only the quality of professional training but also the cultural character of society.

Keywords: artificial intelligence, philosophy of education, ethics, teacher, student, regulations

For citation: Dorokhina, R.V. and Melnikova, I.Yu. (2026), “Artificial Intelligence in the Education System: Why Technologies Cannot Replace the Teacher”, *DISCOURSE*, vol. 12, no. 4, pp. 34–49. DOI: 10.32603/2412-8562-2026-12-4-34-49

Введение. Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта в последние годы привело к существенным изменениям во всех сферах общественной жизни, вклю-

Искусственный интеллект в системе образования: почему технологии не могут заменить преподавателя
Artificial Intelligence in the Education System: Why Technologies Cannot Replace the Teacher

чая экономику, здравоохранение, социальные услуги и особенно образование. Государственные стратегии, нормативно-правовые документы и программы развития, принятые в различных странах, отражают устойчивый курс на масштабную цифровизацию и интеграцию ИИ в образовательные процессы. В Российской Федерации эта тенденция отражена в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., в рамках которой обозначены приоритеты подготовки кадров, развития инфраструктуры и внедрения ИИ в систему образования. Уже сегодня свыше ста образовательных программ направлены на подготовку специалистов в области искусственного интеллекта, а десятки тысяч педагогов проходят повышение квалификации в этой сфере.

Однако темпы технологического прогресса сопровождаются не только новыми возможностями, но и принципиально новыми вызовами. В академическом сообществе нарастает дискуссия о трансформации роли преподавателя в условиях активного внедрения ИИ. Часть педагогов воспринимает такие технологии как инструмент повышения эффективности и качества образовательного процесса, тогда как другая часть выражает опасения относительно угроз профессиональной идентичности, потери гуманистической составляющей обучения и рисков стандартизации мышления обучающихся. В российской научно-педагогической литературе цифровизация образования все чаще рассматривается не просто как внедрение новых технических решений, а как более глубокий культурный и социальный сдвиг. Исследователи обращают внимание на то, что цифровая образовательная среда меняет саму логику взаимодействия между участниками учебного процесса: трансформируется роль преподавателя, по-новому выстраивается позиция обучающегося, меняются формы коммуникации и распределение ответственности между человеком и технологической системой [1–3]. Цифровизация имеет смысл лишь тогда, когда она осмысленно встроена в образовательный процесс и служит его развитию, а не подменяет его внутреннюю логику. Уже сегодня очевидно, что ключевой вопрос заключается не только в технологических возможностях ИИ, но и в этической, педагогической и социальной целесообразности изменения модели взаимодействия «преподаватель–студент».

Мировые аналитические и исследовательские центры также подчеркивают: попытки заменить педагога алгоритмическими системами несут риск обесценивания сложных коммуникативных процессов, лежащих в основе образования. В документах ЮНЕСКО, Пекинском консенсусе по ИИ и образованию, стратегиях ряда государств уникальная роль преподавателя рассматривается как незаменимая. Преподаватель остается центральной фигурой образовательного взаимодействия, обеспечивающей не только передачу знаний, но и воспитание, развитие критического мышления, формирование ценностей, коммуникативных и социальных навыков.

Одновременно системы генеративного ИИ оказывают значительное влияние на структуру образовательных практик: автоматизируют обработку данных, создают учебные материалы, персонализируют траектории обучения, становятся частью процессов оценки и мониторинга. Современные ИИ-системы способны анализировать накопленные данные и на их основе предлагать решения задач. Кроме того, такие системы могут поэтапно реагировать на действия студента, предоставляя подсказки и комментарии по мере продвижения к решению [4; 5]. В этих условиях возникает необходимость научного анализа возможностей и ограничений применения ИИ, поиска оптимальной модели его интеграции, а также опре-

деления педагогических рисков и условий, при которых технология действительно усиливает образовательный процесс, а не подменяет собой его смысл.

Актуальность предлагаемого исследования определяется несколькими факторами:

- быстрым распространением ИИ в образовательной сфере;
- отсутствием консенсуса среди преподавателей и студентов относительно роли ИИ;
- необходимостью разработки научно обоснованной модели взаимодействия человека и цифровых технологий;
- высоким значением гуманистических и воспитательных функций высшего образования, которые не могут быть сведены к алгоритмической обработке данных.

В этой связи работа направлена на комплексное рассмотрение нормативных оснований, концептуальных подходов, зарубежного опыта и эмпирических данных о восприятии ИИ участниками образовательного процесса. Особое внимание уделено вопросу, может ли искусственный интеллект заменить преподавателя, или его роль ограничивается функцией инструмента, дополняющего и усиливающего человеческий труд.

Представленное исследование раскрывает многоаспектность этой проблемы и позволяет сформировать научно обоснованные выводы о месте ИИ в современном образовании и возможных направлениях его дальнейшего развития.

Методология и источники. Методологическую основу исследования составляют междисциплинарный, системный и сравнительно-аналитический подходы, позволяющие комплексно рассматривать роль искусственного интеллекта в образовательном процессе. Используются методы контент-анализа нормативно-правовых документов, сравнительного анализа международных стратегий и рекомендаций, структурно-функциональный анализ подходов к использованию ИИ в образовании, а также эмпирические методы.

Теоретическую базу формируют современные концепции цифровой трансформации образования, труды российских и зарубежных исследователей в области ИИ и педагогики.

В исследовании учитываются подходы Уэйна Холмса [6] к пониманию AIED как двойной системы – инструмента изучения процессов обучения и инструмента поддержки образовательной деятельности; Кай-Фу Ли [7], анализирующего симбиоз человека и ИИ, а также ошибочные представления об автономности ИИ как заменителя человеческого труда; рекомендации ЮНЕСКО по использованию технологий ИИ в образовании, включая категории интеграции ИИ (управление, обучение, расширение возможностей преподавателей, обучение в течение всей жизни) [8]; положения Пекинского консенсуса по ИИ и образованию (2019) [9] и роли преподавателя как незаменимого субъекта образовательного процесса; нормативные подходы, определенные Национальной стратегией развития искусственного интеллекта в РФ до 2030 г. [10] и другими федеральными документами.

Эти концепции позволили оценить влияние ИИ не только как технологического инструмента, но и как фактора педагогических, этических и коммуникативных изменений.

Результаты и обсуждение. Большинство преподавателей положительно относятся к использованию ИИ, рассматривая его как инструмент поддержки, но выражают опасения по поводу рисков снижения качества образования и потери педагогического контроля. С одной стороны, технологии ИИ действительно открывают новые возможности для персонализации обучения и делают знания более доступными, с другой – возникает риск того, что

студенты начнут опираться на готовые ответы, что может привести к формальному, поверхностному усвоению материала и снижению самостоятельности мышления [11]. Аналогичные выводы представлены в исследованиях [12], где подчеркивается необходимость формирования новых педагогических стратегий работы с ИИ. Ключевыми барьерами внедрения ИИ являются недостаток цифровых компетенций, психологическое неприятие, опасение замены педагога, неопределенность нормативно-правовой базы и отсутствие знаний о практических возможностях ИИ [13]. Преподаватели чаще всего используют ИИ для создания учебных материалов, поиска информации, проверки работ, администрирования и рутинных операций, реже – для творческих и аналитических задач. Анализ зарубежных кейсов подтверждает, что полная автоматизация сфер, основанных на межличностном взаимодействии, приводит к снижению качества услуг и необходимости возврата к человеческому участию, что полностью коррелирует с мнениями преподавателей.

Согласно п. II, ст. 17.13 Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г. (в редакции Указа Президента РФ от 15.02.2024 № 124) в Российской Федерации [10] развитие искусственного интеллекта в сфере образования на данный момент направлено на подготовку кадров образовательными организациями высшего образования, в результате чего было разработано более ста образовательных программ по профилю «Искусственный интеллект».

В рамках Постановления Правительства Российской Федерации от 27 мая 2021 г. № 798, предусматривающего повышение квалификации, 5421 педагогический работник образовательных организаций высшего образования прошел повышение квалификации в сфере искусственного интеллекта, в том числе в 2022 г. – 1924 чел., в 2023 г. – 1751 чел., в 2024 г. – 1746 чел. [14, с. 82]. Это преподаватели, кто не только интересуется ИИ, но готов применять его в рабочей деятельности. Несмотря на такую статистику, в разработки ИИ в Российской Федерации каждый год от государства и частных инвесторов продолжает поступать финансирование. Государственное финансирование развития искусственного интеллекта в Российской Федерации в образовательной сфере связано прежде всего с задачей подготовки кадров для цифровой экономики и модернизации системы образования. ИИ рассматривается как инструмент обновления образовательных моделей, развития новых компетенций и повышения эффективности обучения. Применение ИИ в настоящее время является одним из приоритетных и перспективных направлений, необходимых во всех сферах деятельности.

Представители академического сообщества поделились на тех, кто готов осваивать новые инструменты для улучшения и помощи в своей деятельности и тех, кто остановился на классическом варианте преподавания и воспитания. Почему это происходит, кто виноват и к чему мы идем? Ответ очевиден исходя из существующих процессов, происходящих уже в новом технологическом обществе. По большому счету, вопрос будет отнесен к области педагогической этики и личной ответственности преподавателя: насколько добросовестным и ответственным будет подход в преподавательской деятельности, если в процессе используется технология ИИ? Встанет вопрос и об ответственности преподавателя как перед обществом и самим собой, так и о собственной профессиональной пригодности. Насколько было бы правильным заменить преподавателя новыми цифровыми технологиями? Смогут ли они донести и объяснить информацию в той же мере, что и реальный человек? Какова вероят-

ность интерпретации результатов обучения при помощи образовательных технологий с использованием ИИ, окажутся ли они усвоенными с точки зрения методологии или будут хаотично понятыми? В том числе немаловажным остается вопрос, благодаря SMART-обучению, новым образовательным технологиям с применением генеративного ИИ, будем ли мы иметь право говорить, что воспитываем «будущую интеллектуальную элиту страны»? Или без преподавателя, его непосредственного руководства, применения педагогического мастерства у нас будет конвейерный поток специалистов с шаблонным мышлением, полагающихся не на знания и интуицию, а на протоколы действия и помощь ИИ? Попытки полностью заменить педагога цифровыми технологиями обречены на неудачу, так как это приводит к обесцениванию педагогического мастерства и риску воспроизводства шаблонного мышления, не опирающегося на интуицию и рефлексия.

Уэйн Холмс роль ИИ в образовании видит в двух взаимодополняющих компонентах: «AIED включает в себя две основные составляющие, которые дополняют друг друга: разработку инструментов для постижения процесса обучения и ответов на другие вопросы, занимающие педагогов уже много лет» [6, с. 88]. Интеллектуальные системы обучения рассчитаны на программу, которая поэтапно обучает, предлагает траектории обучения по заранее заданным алгоритмам, учитывая не личные достижения и пробелы в знаниях, а усредненные ответы и знания предшествующих обучающихся. Роль преподавателя в данном случае сводится к нулю, так как программа на анализе имеющихся данных сама предоставит дальнейший курс обучения и сложности: «...большинство ITS начинаются с изложения основ, а затем направляют каждого ученика по цепочке знаний, где уровень сложности повышается шаг за шагом, сводя к минимуму неудачи на этом пути» [6, с. 170]. Как отмечает автор, проблема такого обучения в игнорировании других подходов, имеющихся в педагогике.

Применение ИИ в образовании требует так же философского осмысления, поскольку затрагивает сущность образования как процесса формирования личности, а не только передачи знаний. С точки зрения философии образования, педагогическая деятельность основана на диалоге, живом межличностном взаимодействии, что принципиально недоступно алгоритмическим системам. Согласно позиции Плеснера, человек представляет собой «эксцентрическое» и принципиально незавершенное существо, способное выходить за пределы собственной биологической заданности, создавая культурные и технические формы как продолжение и дополнение самого себя [15, с. 254]. В этом контексте ИИ может интерпретироваться как одна из таких внешних форм расширения человеческих возможностей. Однако в отличие от человека, обладающего способностью к рефлексии, творческому самоопределению и моральному выбору, ИИ не является субъектом опыта и потому сохраняет статус вспомогательного средства, функционирующего в рамках человеческих целей и смыслов.

С позиции философского переосмысления, образование выступает пространством передачи смыслов и ценностей, тогда как ИИ отражает тенденции цифровой эпохи – стандартизацию и автоматизацию. Поэтому задача, стоящая перед системой современного образования, заключается не в замене преподавателя технологией, а в создании модели «преподаватель + ИИ», где технологии совершенствуют образовательный процесс, но не подменяют его гуманистическое содержание. Э. А. Ортис, в свою очередь, рассматривала ИИ-технологии не как альтернативу преподавателю, а как средство усовершенствования его профессиональной де-

тельности, позволяющее сочетать эффективность цифровых инструментов с человеческим пониманием, эмпатией и педагогическим выбором [16]. Цифровые устройства, интернет-доступ и ИИ-инструменты сами по себе не обеспечивают улучшение образования. Их эффективность определяется тем, насколько они педагогически осмысленно интегрированы в учебный процесс и используются преподавателем как инструмент, а не как его замена.

Проблема перед современным обществом на данный момент стоит иная. Технологии ИИ очень быстро вошли в разные сферы бизнеса, образования, здравоохранения, услуг и проч., поэтому сегодня остро ощущаем недостаток специалистов, умеющих работать в сфере цифровых технологий. Сейчас уже сложно представить свою жизнь без чат-ботов, благодаря которым можно записаться на прием к врачу или МФЦ, оставить заявку в банке или посмотреть ответы на экзамене. Посредством искусственного интеллекта деятельность рядовых сотрудников улучшилась, поднялись показатели. Все это благодаря применению технологий искусственного интеллекта в рабочем процессе, позволяющих экономить время – самый бесценный ресурс, где скорость выполнения задач увеличивается в четыре-пять раз.

Неверно понятый подход в работе с применением технологий ИИ приводит к ошибкам в уже отлаженной деятельности компании. Суть капитализма – заменить людей с заработной платой машинами с техобслуживанием, увеличив производительность, а с ней и доход. Возможно, мы придем к этому, но реальное положение дел таково, что желаемое, выдаваемое за действительное, приводит недальновидных бизнесменов если не к финансовым издержкам, то к потере репутации.

Известная финтех-компания Klarna в 2024 г. уволила 700 человек (преимущественно из колл-центра), предварительно подсчитав издержки и прибыль, и заменила их деятельность искусственным интеллектом. Генеральный директор С. Семятковски с большим энтузиазмом относился к применению ИИ в деятельности организации и замене сотрудников нейросетью. Еще в 2023 г. он заявил, что хочет, чтобы его компания стала «любимым подопытным кроликом» [17] корпорации Microsoft, вливающей миллионы долларов в OpenAI, с которой сотрудничает Klarna. Однако показатели и финансовые отчеты дали совершенно иную картину, чем изначально прогнозировалось. Реальные люди из колл-центра были более востребованы из-за эмоционального уровня и психологического взаимодействия. Клиенты не всегда хотели четких холодных ответов, сказанных приятным голосом. Нейросеть не может сотрудничать на уровне сомнений в выборе, правильности/неправильности того или иного решения, предполагаемой возможности развития событий при принятии решений. Пока только человек как специалист может взаимодействовать с другими людьми через психологический посыл и «дать обратную связь», а не сухо констатировать факты. Эксперимент с «кроликом» у Семятковски не удался, но для дальнейшей практики – это шаг вперед: только преодолев одну неудачу за другой, мы можем добиться результата.

Опыт компании Klarna показывает, что полная замена человеческого общения автоматизированными системами не всегда повышает качество взаимодействия, поскольку пользователи могут воспринимать такое общение как менее удовлетворительное. Полученные результаты соотносятся с выводами исследований ИИ в образовании, согласно которым образовательные и коммуникационные практики не могут быть сведены исключительно к передаче информации, поскольку их результат определяется качеством обратной связи,

уровнем доверия и способностью участника взаимодействия учитывать неопределенность и индивидуальный контекст обучающегося или пользователя. В своих исследованиях У. Лаккин, У. Холмс и другие подчеркивают, что ИИ в образовании направлен прежде всего на развитие инструментов поддержки обучения и понимание процессов обучения, а не на замену педагогической деятельности [6]. Как отмечают исследователи, ожидания от ИИ в образовании часто формируются на основе переоценки его текущих возможностей, что требует более осторожного подхода к интерпретации результатов внедрения технологий.

ЮНЕСКО в 2022 г. выпустило руководство для лиц, ответственных за формирование образовательной политики «Технологии искусственного интеллекта в образовании». В руководстве особо прослеживается мысль, что применение ИИ в образовательном процессе не только повысит качество образования, но и облегчит его доступность. Этот тезис полностью отвечает четвертой цели из 17 в области устойчивого развития и искоренения нищеты, сформулированной ЮНЕСКО на глобальной повестке в части «Образование-2030». Четвертая цель в области устойчивого развития – «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех» [18]. Разработчики декларации считают, что технологии ИИ сделают образование не только более доступным для людей из стран с низким экономическим развитием, преодолеют классовую, расовую, гендерную, возрастную и пр. виды дискриминации, но позволят получить его тем, для кого классический вариант обучения по тем или иным причинам недоступен. Соответственно, несмотря на проблемное поле применения ИИ в образовании, технологии ИИ будут если не полностью сокращать неравенство, то повышать доступность знаний. Тем не менее распространенное утверждение, что применение искусственного интеллекта в образовательном процессе способствует одновременному повышению качества и доступности образования, требует критического осмысления. Коммерциализация и монетизация ИИ-технологий могут привести к формированию неравного доступа к образовательным ресурсам, при котором высококачественные интеллектуальные инструменты становятся доступными преимущественно институциям и обучающимся с большими финансовыми возможностями. В этом контексте развитие ИИ способно не только расширять образовательные возможности, но и усиливать дифференциацию качества образования.

Бытует мнение, что ИИ заменит преподавателя, но в действительности оно изначально ошибочно, так как ИИ в первую очередь есть лишь один из инструментов образовательного процесса. И здесь будет правильным сказать, что искусственный интеллект не вместо преподавателя, а вместе с преподавателем. Ключевая задача состоит в том, чтобы искусственный интеллект дополнял, а не заменял взаимодействие с человеком [19]. Согласно руководству по использованию ИИ в образовании, выпущенному ЮНЕСКО, возникновение подобных вопросов детально рассматривается и дается точное указание, для чего необходим ИИ в системе образования. Предлагаются четыре категории, позволяющие улучшить обучение, исходя из существующих потребностей: «I) управление образованием и его реализация; II) обучение и оценка; III) расширение прав и возможностей педагогов и совершенствование преподавателя; IV) обучение на протяжении всей жизни» [8, с. 15]. Ни в одной из них не говорится о полной замене преподавателя. В руководстве рассматривается вопрос онлайн-обучения с применением технологий ИИ, вызванных масштабными проблемами, такими как

COVID-19, но с уточнением, что это лишь временная мера, и полный переход на этот тип получения образования невозможен по причине его неэффективности. В документе уточняется, что технологии ИИ подходят не столько для обучения, сколько для администрирования образовательного процесса: составления расписания, учета балльно-рейтинговой системы, пропусков и посещаемости, предоставления домашних заданий и т. д.

Кай-Фу Ли, рассматривая гипотезы, что такое ИИ, указывает на их ошибочное восприятие, которое формируется тремя источниками – «научная фантастика, новостные ленты, “лидеры мнений”» [7, с. 12]. Авторы же видят будущее человека и ИИ так: «Люди, наконец, начнут работать в симбиозе с ИИ. Он станет выполнять количественный анализ, оптимизацию и рутинные задания, а мы, люди, сосредоточимся на креативности, критическом мышлении и страсти» [7, с. 13].

На пекинском консенсусе по ИИ и образованию в 2019 г. 12 и 13 части Преамбулы посвящены использованию ИИ в процессе преподавания и расширению прав и возможностей учителя:

– «12. Принимать во внимание, что несмотря на предоставляемые ИИ возможности для поддержки учителей в выполнении ими образовательных и педагогических обязанностей, личное взаимодействие и совместная работа учителей и учащихся должны оставаться центральным элементом образования. Понимать, что учителей невозможно заменить машинами, и обеспечивать защиту их прав и условий труда» [9, р. 5];

– «13. Определить и оперативно пересматривать функции учителей и необходимые им компетенции в рамках политики в отношении учителей, укреплять педагогические учебные заведения и разрабатывать соответствующие программы по наращиванию потенциала для подготовки учителей к эффективной работе в условиях широкого применения ИИ в сфере образования» [9, р. 5].

То есть ставится вопрос целесообразности замены преподавателя машинным обучением и влияния его на педагогический процесс. Как и в период активного внедрения ИКТ и ТСО, в приоритете остаются не технологические возможности, а педагогическая целесообразность замены преподавателя машинным обучением. Педагогическая наука традиционно рассматривала технологии как вспомогательный инструмент, направленный на повышение эффективности обучения, но не как субъект образовательного взаимодействия. В этом контексте и технологии искусственного интеллекта должны рассматриваться прежде всего как средство поддержки педагогической деятельности, способствующее снижению рутинной нагрузки преподавателя и сохранению его определяющей роли в образовательном процессе.

В документе [8, с. 38–39] ЮНЕСКО также прописаны рекомендации по мерам регулирования использования ИИ в образовательном процессе, в том числе непосредственно затрагивающие интересы обучающихся и преподавателей (таблица).

А. В. Волобуев, отвечая на вопрос, почему нельзя заменить преподавателя искусственным интеллектом, видит в этом уже коммуникативную угрозу для самих обучающихся. «Студенты получают знания от преподавателя, общаясь, дискутируя, вступая в диалоги с одноклассниками, тем самым развиваются коммуникативные способности, умение поддерживать беседу, речевые навыки» [21, с. 27].

Применение ИИ для поддержки обучающихся и педагогов
The Use of AI to Support Learners and Educators

Расширение применения ИИ, ориентированного на учащихся, в целях совершенствования обучения и оценивания	Обеспечение использования ИИ для расширения прав учителей
<i>Укрепление и поддержка полномочий и самостоятельности людей в отношении их личных потребностей в условиях развития «умных» машин и компьютерных программ-посредников:</i> – проконсультируйтесь с педагогами и обучающимися относительно их взглядов на ИИ-технологии и используйте полученные отзывы для решения вопросов использования ИИ в образовательном контексте; – сообщите учащимся о типах собираемых о них данных, о том, как они используются, о влиянии, которое это может оказать на их обучение, профессиональную деятельность и социальную жизнь; – не позволяйте учебным заведениям использовать технологии ИИ с целью наблюдения; вместо этого развивайте доверие между учащимися и используйте ИИ для поддержки успеваемости, а не для усиления контроля	<i>Защита прав учителей и ценность их профессиональной деятельности:</i> – проведите консультации с педагогами в целях обеспечения защиты прав и учета их мнений при внедрении ИИ-технологий; – проводите пилотные исследования и полноценные испытания, направленные на удовлетворение повседневных практических потребностей учителей при внедрении ИИ-технологий; – упрощайте разработку ИИ-инструментов для поддержки обучения, а не для замены основных функций учителя; – обеспечьте конструктивное руководство, которое позволит учителям ориентироваться в технологиях ИИ, предлагаемых коммерческими организациями; – разрабатывайте критерии и рейтинги для поддержки учителей в принятии обоснованных решений об инструментах, наиболее подходящих для удовлетворения профессиональных нужд
<i>Расширение свободы действий, обучающихся и их социального благополучия в процессе интеграции инструментов на основе ИИ:</i> – защищайте инициативность учащихся и их мотивацию к личному росту; – обеспечивайте время для игры и отдыха, социальное взаимодействие и школьные каникулы; – используйте инструменты на основе ИИ, чтобы свести к минимуму нагрузку в виде домашних заданий и экзаменов, а не для ее увеличения; – поддерживайте учащихся в адаптации к новым инструментам и методологиям ИИ, чтобы они могли положительным образом сказаться на процессе обучения; – позволяйте обучающимся проводить наблюдения и выражать мнения о проблемах, возникающих при использовании ИИ в классе	<i>Анализ и переосмысление роли учителей в рамках процесса передачи знаний, личного общения, мышления высшего порядка и формирования общечеловеческих ценностей:</i> – анализируйте преимущества автоматизации определенных задач в противовес рискам от сокращения обучения или ухудшения методов обучения; – ограничивайте автоматизацию задач, требующих значительных временных затрат, и в то же время являющихся информативными для педагогов; – определяйте конкретные аспекты, зависящие от самостоятельности и мотивации учителей; – сохраняйте и усиливайте эти аспекты в процессе внедрения ИИ в педагогическую практику; – поддерживайте высокий уровень доверия к авторитету и возможностям педагогов
<i>Пересмотр и корректировка учебных программ для учета изменений в педагогической и оценочной практике, вызванных все более широким внедрением ИИ в преподавание и обучение:</i> – сотрудничайте с поставщиками ИИ и педагогами; – определяйте наиболее подходящие способы реагирования на изменения в рамках учебных программ и методологий оценивания, чтобы обеспечить благоприятную регуляторную среду и пространство в учебных программах для изучения ИИ; – способствуйте участию представителей сообщества учащихся в общенациональных инициативах, продвигающих новые компетенции в учебной программе	<i>Определение набора навыков, необходимых учителям, для поиска и применения инструментов ИИ при проектировании и организации учебной деятельности и собственном профессиональном развитии:</i> – проанализируйте навыки, необходимые для взаимодействия человека и машины в учебной среде; – оцените изменения парадигмы, необходимые для применения ИИ в целях профессионального развития учителей, оценивания на основе ИИ, а также разработки и реализации учебных мероприятий с использованием ИИ; – обновите базовые принципы и программы обучения учителей с учетом Рекомендации ЮНЕСКО «Структура ИКТ-компетентности учителей» [20]

Окончание таблицы
End of table

Расширение применения ИИ, ориентированного на учащихся, в целях совершенствования обучения и оценивания	Обеспечение использования ИИ для расширения прав учителей
<i>Тестирование и внедрение ИИ-технологий в целях поддержки оценки различных аспектов компетенций и результатов:</i> – интегрируйте ИИ в психометрические оценки, например, задействуя беседы чат-ботов с обучающимися в тестах на принятие ситуационных решений; – избегайте использования ИИ в качестве единственного средства прогнозирования будущего в области образования и профессионального роста учащихся; – осмотительно применяйте автоматическую оценку ответов на закрытые вопросы, основанные на правилах; – содействуйте учителям в применении промежуточного оценивания на основе ИИ в качестве интегрированной функции СУО на базе ИИ для анализа данных об обучении с более высокой точностью и эффективностью при меньшем количестве систематических ошибок, обусловленных человеческим фактором; – изучите потенциал передовых оценок на основе ИИ для обеспечения регулярных обновлений для педагогов, учащихся и родителей; – с гуманистической точки зрения протестируйте и оцените применение технологий распознавания лиц и других ИИ для идентификации и наблюдения за пользователями при решении задач и удаленном онлайн-оценивании	<i>Обучение и обеспечение постоянной поддержки учителям в приобретении навыков эффективного использования ИИ:</i> – разработайте и реализуйте программы обучения необходимым навыкам перед развертыванием платформ или инструментов ИИ; – предотвращайте ситуации, в которых педагоги не могут исполнять свои обязанности из-за недоступных или ненадежных функций ИИ; – планируйте на перспективу, чтобы дать учителям возможность применять новые ИИ-технологии в текущей практике и переходить на новые методы работы; – поощряйте создание сообществ педагогов, которые делятся опытом и повседневными передовыми практиками, а также поддерживают инновационное использование ИИ-инструментов; – обеспечьте упрощенные рекомендации, основанные на исследованиях новых технологий, в целях информирования учителей об актуальных сведениях, которые они могут применить в классе, а также расширить возможности обучения на протяжении всей жизни, чтобы идти в ногу с изменениями, привносимыми ИИ в педагогическую практику как внутри класса, так и за его пределами

В современных условиях развития технологий искусственного интеллекта такая позиция получает дополнительное осмысление. ИИ может эффективно выполнять функции информационной поддержки, персонализации обучения и обработки данных, однако он не способен воспроизводить полноту педагогического общения как формы социального и личностного развития. Поэтому актуальной становится не модель «студент–компьютер», а гибридная образовательная среда, в которой ИИ выступает инструментом дополнения образовательного процесса, тогда как преподаватель сохраняет ключевую роль организатора коммуникации, носителя ценностных и смысловых ориентиров и участника живого педагогического взаимодействия.

В документе «План развития искусственного интеллекта нового поколения в Китае» [22] говорится, что ИИ должен открывать новые возможности для социального строительства. Сфера образования как часть этого строительства призвана повысить уровень жизни при помощи использования ИИ.

План развития предполагает повысить эффективность образовательного процесса, тем самым формируя новую прогрессивную команду высококлассных молодых талантов в области ИИ в Китае. Для достижения этой цели предлагается пройти три важных этапа. Во-первых, воспитание высокоуровневых специалистов и создание команды в области инноваций в сфере ИИ. Имеется в виду подготовка специалистов в области ИИ, создание команд комплексных специалистов высокого уровня, в том числе для сотрудничества с ведущими мировыми институтами в области ИИ.

Во-вторых, расширение возможности привлечения высококлассных специалистов в области ИИ. Задача этапа состоит в привлечении специалистов с помощью льгот, поощрений, возможности международного сотрудничества и обмена. Для подобного привлечения и отбора высококлассных специалистов с 2008 по 2018 г. действовала программа «Тысяча талантов». В настоящее время власти Китая запустили новый проект «Цимин»¹. Приоритет отдается молодым специалистам (гражданам Китая) получившим образование в ведущих университетах мира. По своей сути, этот проект представляет собой механизм поиска и отбора талантов, ориентированный на технологический сектор, а не на трансформацию образовательных практик.

Этот пример можно рассматривать в косвенном аналитическом контексте. Его значение состоит в демонстрации развития ИИ на национальном уровне, предполагающего не только внедрение технологий, но и системную работу с человеческим капиталом. Приоритет, отданный молодым специалистам, гражданам Китая, получившим образование в ведущих университетах мира, подчеркивает роль образовательных институтов как ключевого источника формирования экспертизы в области ИИ.

В-третьих, создание академической дисциплины, связанной с ИИ. Помимо создания ряда специальностей, связанных с ИИ, стимулировать открытие институтов ИИ в пилотных учреждениях. Укреплять сотрудничество в сфере производства и исследований.

В рекомендациях по разработке удобных и эффективных интеллектуальных сервисов приоритет отдается образованию. Предлагается создавать интеллектуальные кампусы, внедрять ИИ в образовательный процесс и систему управления им.

Для реализации этого плана развития ИИ, в частности в секторе образования, предлагается реализовать проект по всеобщему образованию в области ИИ, начиная с начальной школы, постепенно переходя к программированию, разработке образовательных программ и игр.

Заключение. Выполненный анализ нормативно-правовых документов, международных рекомендаций, научных подходов и реальных практик использования искусственного интеллекта в образовательной сфере позволяет сделать вывод, что технология ИИ обладает значительным потенциалом для развития современного образования, но не может и не должна рассматриваться как замена преподавателя. Природа образовательного процесса включает не только передачу знаний, но и воспитание личности, формирование критического мышления, ценностных ориентиров, коммуникативных навыков, что невозможно реализовать средствами алгоритмических систем.

В традиции философии образования подчеркивается, что обучение осуществляется через диалог, формирование критического мышления и живое межличностное взаимодействие. Эти процессы невозможны без человеческого участия, поскольку алгоритмические системы не обладают способностью к эмпатии, интенциональности и экзистенциальной открытости.

Опыт международных организаций (ЮНЕСКО, Пекинский консенсус), а также государственные инициативы подтверждают: ключевым направлением развития является создание условий для безопасного, этически ответственного и методологически выверенного

¹ 啟明 пер. с кит. – просветление.

внедрения ИИ в педагогическую практику. ИИ способен существенно повысить эффективность образовательного процесса – автоматизировать рутинные операции, поддерживать персонализацию обучения, расширять доступ к образовательным ресурсам. Однако его применение требует профессиональной подготовки педагогов, совершенствования цифровых компетенций и формирования адекватной нормативно-правовой среды.

Анализ зарубежных кейсов, включая пример компании Klarna, показывает, что попытки полной автоматизации сфер, основанных на человеческом взаимодействии, приводят к снижению качества услуг и необходимости возврата к человеческому участию. В сфере образования подобные риски еще более масштабны, поскольку затрагивают не коммерческие процессы, а развитие личности обучающегося. Заменяя преподавателя машинными алгоритмами, образовательная система утрачивает гуманистическую составляющую, коммуникативную динамику и многоплановое педагогическое сопровождение.

Современное образование сталкивается с вызовом: с одной стороны, необходимо обеспечить доступ к новым технологиям, формировать цифровую культуру и готовить специалистов к работе в условиях быстро меняющейся технологической среды, с другой, сохранить ценностную, воспитательную и социальную функции педагогической деятельности. Оптимальной представляется модель «преподаватель + ИИ», в которой технологии играют роль интеллектуального инструмента, усиливающего профессиональные возможности педагога, но не подменяющего его.

Таким образом, использование ИИ в образовании должно рассматриваться не как альтернатива педагогической профессии, а как механизм повышения качества обучения и расширения возможностей всех участников образовательного процесса. Успешная интеграция ИИ в вузовскую образовательную среду требует системного подхода, включающего развитие цифровых компетенций преподавателей, совершенствование регуляторных механизмов, внедрение этических стандартов и дальнейшие исследования. Только при соблюдении этих условий ИИ сможет стать значимым ресурсом, дополняющим гуманистическую миссию высшего образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семенов Е. В., Соколов Д. В. Цифровизация высшего образования: возможности и риски // Идеи и идеалы. 2022. Т. 14, № 4-1. С. 137–153. DOI: 10.17212/2075-0862-2022-14.4.1-137-153
2. Китикарь О. В. Информатизация и цифровизация педагогического образования: проблемы и перспективы развития // Вестн. РУДН. Сер. Информатизация образования. 2023. Т. 20, № 1. С. 63–77. DOI: 10.22363/2312-8631-2023-20-1-63-77
3. Роберт И. В. Развитие информатизации образования периода цифровой трансформации // Педагогическое образование и наука. 2025. № 2. С. 7–11. DOI: 10.56163/2072-2524-2025-2-7-11
4. Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis / W. Ma, O. O. Adesope, Jo. C. Nesbit, Q. Liu // J. of Educational Psychology. 2014. Vol. 106, № 4. P. 901–918. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/a0037123>
5. Lin C.-C., Huang A. Y. Q., Lu O. T. H. Artificial intelligence in intelligent tutoring systems toward sustainable education: a systematic review // Smart Learning Environments. 2023. Vol. 10, № 1: 41. DOI: 10.1186/s40561-023-00260-y
6. Холмс У., Бялик М., Фейдел Ч. Искусственный интеллект в образовании: перспективы и проблемы для преподавателя и обучения / пер. с англ. В. Скворцова. М.: Альпина PRO, 2022.

7. Ли Кай-Фу, Чэнь Цюфань. ИИ-2041. Десять образов нашего будущего / пер. с англ. О. Медведь, А. Лаировой. М.: МИФ, 2025.
8. Технологии искусственного интеллекта в образовании: перспективы и последствия / Ф. Мяо, У. Холмс, Ж. Хуан, Х. Чжан / пер с англ. М. Федорова. Париж: UNESCO, 2022. URL: <https://aspnet-unesco.ru/prod/files/doc/event/88de338134879c0875a8ed912a7b5b7c.pdf> (дата обращения: 28.09.2025).
9. Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education, 2019 // UNESCO. URL: <https://web.archive.unesco.org/20240927044620/https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence> (дата обращения: 04.10.2025).
10. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта в РФ до 2030 г. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 04.10.2025).
11. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education / E. Kasneci et al. // Learning and Individual Differences. 2023. Vol. 103: 102274. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
12. What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education / A. Tlili, B. Shehata, M. Adarkwah, A. Bozkurt // Smart Learning Environments. 2023. Vol. 10: 15. DOI: [10.1186/s40561-023-00237-x](https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x)
13. Chan C. K. Y., Tsi L. H. Y. Will generative AI replace teachers in higher education? A study of teacher and student perceptions // Studies in Educational Evaluation. 2024. Vol. 83: 101395. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101395>
14. Доклад о реализации государственной политики в сфере высшего образования и соответствующего дополнительного профессионального образования за 2024 год. М., 2025. URL: <http://static.government.ru/media/files/rfMFpwlUIBHN33qAtOqNimaoiOf43wR.pdf> (дата обращения: 25.09.2025).
15. Плеснер Х. Ступени органического и человек: введение в философскую антропологию / пер. с нем. А. Г. Гаджикурбанова. М.: РОССПЭН, 2004.
16. AI and Education: Building the Future Through Digital Transformation / E. A. Ortiz, N. Castro, T. Forero et al. Washington: Inter-American Development Bank, 2025.
17. Ефремов Г. Разворот на 180. Первая ИТ-компания разочаровалась в нейросетях и мечтает вернуть всех уволенных сотрудников, замененных на ИИ // CNews. 13.05.2026. URL: <https://cnews.ru/link/n640690> (дата обращения: 25.09.2025).
18. Ичхонская декларация и рамочная программа действий по осуществлению ЦУР 4 в области устойчивого развития. Образование–2030. UNESCO, 2015. URL: https://www.uis.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2025/08/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf (дата обращения: 31.05.2026).
19. Vieriu A., Petrea G. The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development // Education Sci. 2025. Vol. 15, iss. 3: 343. DOI: [10.3390/educsci15030343](https://doi.org/10.3390/educsci15030343)
20. Рекомендации ЮНЕСКО: Структура ИКТ-компетентности учителей // ЮНЕСКО, 2018. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368076> (дата обращения: 31.05.2026).
21. Волобуев А. В. Этические, социальные и философские проблемы искусственного интеллекта. М.: КноРУС, 2024.
22. Full Translation: China's 'New Generation Artificial Intelligence Development Plan (2017) / G. Webster, R. Creemers, E. Kania, P. Triolo. Stanford Univ. 2017. URL: <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/> (дата обращения: 26.09.2025).

Информация об авторах

Дорохина Римма Викторовна – кандидат философских наук (2013), доцент (2022), доцент Высшей школы медиакоммуникаций и связей с общественностью Санкт-Петербург-

ского политехнического университета Петра Великого, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, 195251, Россия. Автор 65 научных публикаций. Сфера научных интересов: этика, студенческие братства, ИИ, музейная деятельность, образование.

Мельникова Ирина Юрьевна – кандидат экономических наук (2004), доцент (2010), доцент Высшей школы медиакоммуникаций и связей с общественностью Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, 195251, Россия. Автор 103 научных публикаций. Сфера научных интересов: маркетинговые исследования, внутренние корпоративные коммуникации, HR-брендинг.

О конфликте интересов, связанном с данной публикацией, не сообщалось.
Поступила 04.12.2025; принята после рецензирования 21.01.2026; опубликована онлайн 22.09.2026.

REFERENCES

1. Semenov, E.V. and Sokolov, D.V. (2022), "Digitalization of higher education: Opportunities and risks", *Ideas and Ideals*, vol. 14, no. 4-1, pp. 137–153. DOI: 10.17212/2075-0862-2022-14.4.1-137-153
2. Kitikar, O.V. (2023), "Informatization and digitalization of teacher education: problems and prospects of development", *RUDN J. of Informatization in Education*, vol. 20, no. 1, pp. 63–77. DOI: 10.22363/2312-8631-2023-20-1-63-77
3. Robert, I.V. (2025), "Advancing the informatization of education during the digital transformation era", *Pedagogical Education and Science*, no. 2, pp. 7–11. DOI: 10.56163/2072-2524-2025-2-7-11
4. Ma, W., Adesope, O.O., Nesbit, J.C. and Liu, Q. (2014), "Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis", *J. of Educational Psychology*, vol. 106, no. 4, pp. 901–918. DOI: <https://doi.org/10.1037/a0037123>
5. Lin, C.-C., Huang, A.Y.Q. and Lu, O.T.H. (2023), "Artificial intelligence in intelligent tutoring systems toward sustainable education: A systematic review", *Smart Learning Environments*, vol. 10, no. 1: 41. DOI: 10.1186/s40561-023-00260-y
6. Holmes, W., Bialik, M. and Fadel, C. (2022), *Artificial Intelligence in Education*, Transl. by Skvortsov, V., Alpina PRO, Moscow, RUS.
7. Lee, K.-F. and Qiufan, Ch. (2025), *AI 2041: Ten Visions for Our Future*, Transl. by Medved', O., Lairova, A., MIF, Moscow, RUS.
8. "Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development" (2022), Transl. by Fedorov, M., UNESCO, Paris, FRA, available at: <https://aspnet-unesco.ru/prod/files/doc/event/88de338134879c0875a8ed912a7b5b7c.pdf> (accessed 28.09.2025).
9. "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education" (2019), UNESCO, available at: <https://webarchive.unesco.org/20240927044620/https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence> (accessed 04.10.2025).
10. "National Strategy for the development of artificial intelligence in the Russian Federation until 2030", *President of Russia*, available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (accessed 04.10.2025).
11. Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M. et al. (2023), "ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education", *Learning and Individual Differences*, vol. 103: 102274. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
12. Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M., Bozkurt, A. (2023), "What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education", *Smart Learning Environments*, vol. 10: 15. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00227-x>
13. Chan, C.K.Y. and Tsi, L.H.Y. (2024), "Will generative AI replace teachers in higher education? A study of teacher and student perceptions", *Studies in Educational Evaluation*, vol. 83: 101395. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101395>

14. "Report on the implementation of state policy in higher education and relevant additional professional education for 2024" (2025), *The Russian Government*, available at: <http://static.government.ru/media/files/rfMFpwlUIBHNm33qAtOqNimaof43wR.pdf> (accessed 25.09.2025).
15. Plessner, H. (2004), *Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einführung in die philosophische Anthropologie*, Transl. by Gadzhikurbanov, A.G., ROSSPEN, Moscow, RUS.
16. Ortiz, A., Castro, N., Forero, T. et al. (2025), *AI and Education: Building the Future Through Digital Transformation*, Inter-American Development Bank, Washington, USA.
17. Efremov, G. (2025), "A 180-degree turn: The first IT company disappointed in neural networks and seeking to rehire employees replaced by AI", *CNews*, 13.05.2026, available at: <https://cnews.ru/link/n640690> (accessed 25.05.2025).
18. "Incheon Declaration and Framework for Action for the Implementation of Sustainable Development Goal 4: Education–2030" (2015), *UNESCO*, available at: https://www.uis.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2025/08/education-2030-incheon-framework-for-action-implementation-of-sdg4-2016-en_2.pdf (accessed 31.05.2026).
19. Vieriu, A. and Petrea, G. (2025), "The impact of artificial intelligence (AI) on students' academic development", *Education Sci.*, vol. 15, iss. 3: 343. DOI: 10.3390/educsci15030343
20. "UNESCO recommendations: The structure of teachers' ICT competence" (2018), *UNESCO*, available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368076> (accessed 31.05.2026).
21. Volobuev, A.V. (2024), *Eticheskie, sotsial'nye i filosofskie problemy iskusstvennogo intellekta* [Ethical, Social and Philosophical Problems of Artificial Intelligence], KnoRUS, Moscow, RUS.
22. Webster, G., Creemers, R., Kania, E. and Triolo, P. (2017), "Full Translation: China's "New Generation Artificial Intelligence Development Plan" (2017)", *Stanford Univ.*, 2017, available at: <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/> (accessed 26.09.2025).

Information about the authors

Rimma V. Dorokhina – Can. Sci. (Philosophy, 2013), Docent (2022), Associate Professor at the Higher School of Media Communications and Social Sciences, Peter the Great St Petersburg Polytechnic University, 29 Polytechnic st., St Petersburg 195251, Russia. The author of 65 scientific publications. Area of expertise: ethics, student fraternities, artificial intelligence, museum studies, education.

Irina Yu. Melnikova – Can. Sci. (Economic, 2004), Docent (2010), Associate Professor at the Higher School of Media Communications and Social Sciences, Peter the Great St Petersburg Polytechnic University, 29 Polytechnic st., St Petersburg 195251, Russia. The author of 103 scientific publications. Area of expertise: marketing research, internal corporate communications, HR branding.

No conflicts of interest related to this publication were reported.

Received 04.12.2025; adopted after review 21.01.2026; published online 22.09.2026.