

14.35.00

Потенциал технологий искусственного интеллекта в образовании: исследование восприятия и возможностей среди педагогов региона

Маркелова О.В.

Красноярский краевой институт развития образования
(КГАОУ ДПО КК ИРО), г. Красноярск, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6903-6370>
e-mail: markelova@kipk.ru

Цифровизация, на сегодняшний день, является одним из актуальнейших трендов мировой экономики, цифровым изменениям подвергаются не только материально-технические ресурсы, но и профессии. Для успешной социальной адаптации в современном обществе требуются знания и навыки работы с новыми цифровыми технологиями, цифровая компетенция становится конкурентообразующей при отборе сотрудников на рынке труда, и данная тенденция из года в год будет только усиливаться. Несмотря на то, что российская система образования является достаточно консервативной по своей сути, она также подверглась цифровой трансформации. Технологии искусственного интеллекта (далее ИИ) предлагают большое количество сервисов, способных помочь педагогам в решении трудозатратных задач, тем самым высвобождая время на индивидуализацию процесса обучения. В статье приведены данные анкетирования педагогов муниципальных образований Красноярского края по определению готовности к применению технологии ИИ в своей профессиональной деятельности. Приведен анализ потенциальной готовности педагогов применять технологии ИИ (в том числе с учетом возрастной группы), был выявлен ряд проблем, препятствующих эффективному использованию новых инструментов в образовательной практике, предложены рекомендации для нивелирования их негативных последствий.

Ключевые слова: технологии искусственного интеллекта, цифровая трансформация, образование, промптинг, педагог, образовательный процесс

Для цитаты: Маркелова О.В. Потенциал технологий искусственного интеллекта в обучении: исследование восприятия и возможностей среди педагогов региона // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании

(ДНТЕ 2025): сб. статей VI международной научно-практической конференции. 13–14 ноября 2025 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2024. 183–194 с.

Введение

Общепризнано, что технологии ИИ активно внедряются в систему школьного образования (Зык, 2023). Учитывая, что дальнесточная стратегия развития страны зависит от уровня школьного образования, становится очевидным будущее влияние его цифровизации, на кадровый потенциал. Грамотное использование ИИ в школе позволяет участникам образовательного процесса оптимизировать трудозатратные задачи, связанные с поиском, отбором материалов к урокам или внеклассным мероприятиям, подготовку урочных презентаций. Цифровые помощники позволяют учителю отслеживать в режиме реального времени психологический климат на уроке и мгновенно получать обратную связь по выполненным тестовым заданиям или опросам, а также качественно оформлять дидактические материалы или проверять домашние задание. Таким образом, использование передовых цифровых технологий на основе ИИ значительно высвобождают время педагога на выполнение рутинных задач, следовательно, позволяет направить высвободившийся временной ресурс на индивидуализацию процесса обучения учащихся. Однако, ряд авторов отмечают возрастающую нагрузку учителя, связанную с внедрением технологий ИИ в образовательный процесс. В работах С.П. Фурс указывается, что «цифровые технологии — это не только передовые инновации, но и серьезная нагрузка, которая связана с их освоением, возникает необходимость постоянно соответствовать темпам инноваций, и темп этот необычайно высок; технологии ИИ еще более усложняют картину» (Фурс, 2023). В свою очередь Е.Ф. Мазанюк подчеркивает необходимость постоянного совершенствования цифровых компетенций учителя для соответствия новым технологиям искусственного интеллекта (Мазанюк, 2022). В статье Р.Р. Гасановой и Е.А. Романовой четко отображается «специфика отрасли ИИ», которая, по мнению авторов, «заключается в беспрецедентных темпах развития, с которыми неподготовленному пользователю может быть непросто совладать», учителю необходимо «в кратчайшие сроки изучить и освоить

возможности ИИ для того, чтобы уметь оптимизировать практическую педагогическую деятельность» (Гасанова, Романова, 2024).

В связи с этим приобретает актуальность задача повышения цифровой компетенции учителей в области использования технологии ИИ в образовательном процессе. Для эффективного осуществления педагогической деятельности в эпоху внедрения цифровых технологий в образовании целесообразно понимать сущность технологии ИИ, знать ее возможности для учебного процесса, определять положительные и отрицательные аспекты использования ИИ в школе, быть способными нивелировать негативное влияние технологии ИИ на участников образовательного процесса.

Методы и результаты

Для исследования готовности учителей предметников к применению технологии ИИ в своей профессиональной деятельности было проведено анкетирование среди целевой группы преподавателей информатики из муниципалитетов Красноярского края, являющихся активными участниками сетевого методического объединения. Сбор данных носил анонимный характер и проводился с использованием Яндекс-форм, вопросы были открытого и закрытого типов. Анкета состояла из двух частей:

- информационная (пол и возраст респондента, к какому типу муниципального образования относится школа);
- практическая (опыт взаимодействия с ИИ, вопросы практического плана о применении ИИ в своей профессиональной деятельности).

Всего в опросе приняли участие 36 учителей информатики из муниципальных образований Красноярского края. Распределение участников по муниципальным образованиям показано на рис. 1.

Три четверти (75%) опрошенных проживают в районах Красноярского края, являются учителями сельских школ, 19% — это учителя из малых городов края и 5% — это педагоги из краевого центра, из них количество мужчин составило менее 17% (рис. 2).

На рис. 3 представлена диаграмма распределения участников по возрастным группам.

Наибольшее число респондентов представлено в возрастной группе от 46 до 60 лет — 14 человек, далее следует возрастная группа от 31 до 45 лет — 12 человек. Таким образом, можно сказать, что

тиpичный представитель выборки — это женщина, в возрасте от 31 до 60 лет, проживающая в одном из районов Красноярского края.

Муниципальные образования

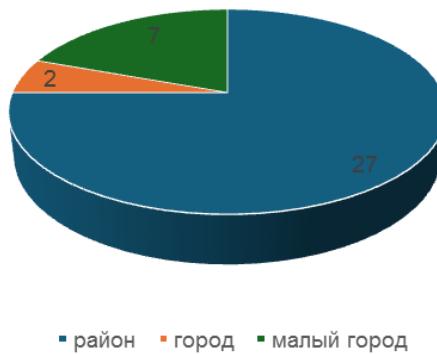


Рис. 1 Распределение участников по муниципальным образованиям (%)

Гендерный состав участников анкетирования

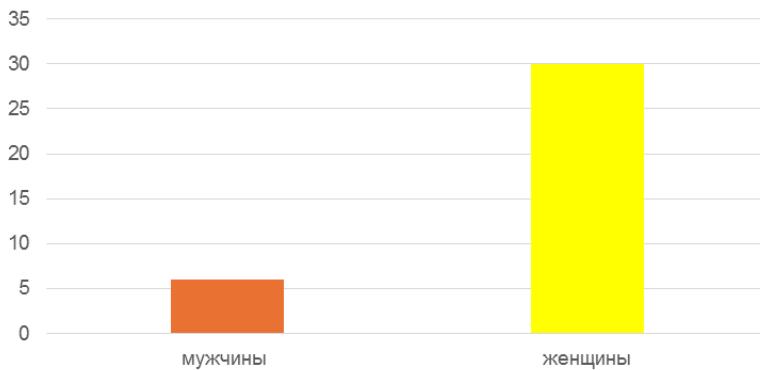


Рис. 2 Распределение участников по гендерному признаку

Возрастной состав участников анкетирования

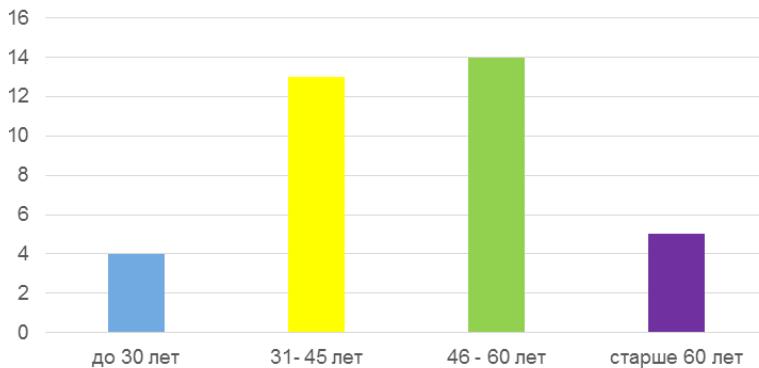


Рис. 3 Распределение участников по возрастным группам

На рис. 4 представлены результаты выбора вариантов использования ИИ в своей профессиональной деятельности. На вопрос «Знакомы ли вы с технологией ИИ» 100% опрошенных ответили положительно. Отвечая на вопрос «В чем проявляется использование ИИ в вашей профессиональной деятельности?» наибольшее количество опрошенных выбрали варианты ответов, связанные с поиском материала к занятиям / внеклассным мероприятиям 58% (21 человек), подготовкой заданий к уроку 52,7 % (19 человек), подготовкой презентаций 47,2% (17 человек) и поиском ответов на профессиональные вопросы 44,4% (16 человек). Только чуть более 5% опрошенных (2 человека) используют ИИ для проверки заданий учеников. Небольшой процент учителей 16,6% (6 человек) применяют ИИ для подбора учебной литературы и 19,4% (7 человек) работают с ИИ при обработке фотографий.

На рис. 5 представлены результаты опроса респондентов о периодичности использования ИИ в своей профессиональной деятельности.

Наибольшее количество опрошенных – 27,7% (10 человек) указали периодичности использования ИИ 2–3 раза в неделю; 25% (9 человек) используют ИИ раз в месяц. 11% (4 человека) выбрали вариант использования ИИ каждый день, и такое же количество опрошенных указали, что работают с ИИ раз в 2–3 месяца. 5%

(2 человека) указали, что в своей профессиональной деятельности не пользуются ИИ.

Ответы на вопрос «В чем для вас сложность использования ИИ в профессиональной деятельности?» представлены на рис. 6.

Использование ИИ в вашей профессиональной деятельности



Рис. 4 Использование ИИ в профессиональной деятельности (%)

Периодичность использования ИИ

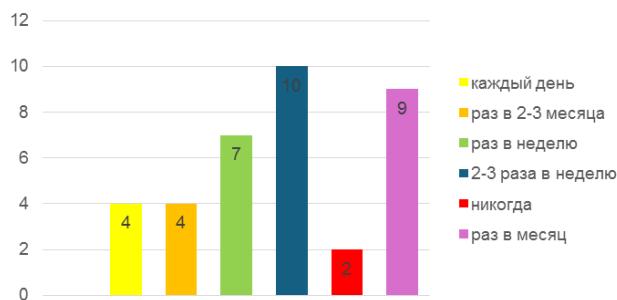


Рис. 5 Периодичность использования ИИ в профессиональной деятельности (%)



Рис. 6 Сложности использования ИИ
в профессиональной деятельности

33% (12 человек) указали две основные сложности использования ИИ в профессиональной деятельности:

- нет доверия к информации сгенерированной ИИ;
- нет навыка составления промптов.

28% (10 человек) указали в качестве сложности нет постоянного доступа к Интернету; 6% (2 человека) отметили не осведомленность в возможностях ИИ.

На вопрос «Планируете ли вы совершенствовать свой навык работы с ИИ?» 100% респондентов ответили утвердительно, как и на вопрос «Является ли для вас ИИ помощником (на текущий момент)?».

Обсуждение

Из высказывания респондентов можно сделать вывод, что все педагоги из муниципальных образований Красноярского края знакомы с технологией ИИ. Однако степень применимости данной технологии в образовательном процессе у группы участников опроса разная и зависит от сформированности их цифровой компетентности.

Критически оценивая выбор ответов о сложностях в применении технологии ИИ можно сделать вывод, что педагоги испытывают дефицит умений и навыков в построении промптов, второй их выбор ответа — «нет доверия к информации сгенерированной ИИ», вытекает из первого — не умеют правильно построить промпт,

соответственно уровень ответа нейросети их не устраивает, падает уровень доверия к информации представленной ИИ. Учитывая большую географическую протяженность муниципальных образований Красноярского края, становится понятен выбор 28% респондентов, указавших в качестве сложности применения технологии ИИ «отсутствие постоянного доступа к Интернету» на рабочем месте.

Анализируя данные анкет с учетом возрастных категорий респондентов можно выделить ряд закономерностей относительно уровня подготовки и опыта использования технологий ИИ:

- в возрастной группе 20–30 лет педагоги активно используют технологии ИИ в образовательном процессе, частота применения инструментов ИИ ежедневно или раз в неделю, цель использования — подготовка материалов к занятиям, разработка уроков и проверка заданий. В качестве проблем молодые педагоги указали отсутствие постоянной связи с интернетом и недоверие к результатам;
- в возрастной группе 31–40 лет 52% педагогов знакомы с технологиями ИИ и регулярно используют их в своей профессиональной деятельности (один-два раза в месяц), цель использования инструментов ИИ — подготовка учебных материалов, помочь в поиске профессиональных вопросов и составлении учебных планов. В качестве проблем были указаны отсутствие постоянной связи с интернетом и недостаточный уровень владения инструментами формирования промптов;
- в возрастной группе 41–50 лет все педагоги знают о технологиях ИИ и пользуются ими в профессиональной деятельности от одного раза в месяц до еженедельно. В качестве цели применения инструментария ИИ респонденты указали поиск учебных материалов, подготовка презентаций, разработка учебных заданий. Проблемы использования технологии ИИ — недоверие к точности результатов и нехватка навыков постановки правильных запросов;
- в возрастной группе 51 год и старше все педагоги информированы о технологиях ИИ, частота использования имеет широкий диапазон от двух-трех раз в неделю до ежемесячного использования. В качестве цели использования инструментов ИИ респонденты указали подготовку презентаций, поиск учебных материалов, проверку заданий учащихся. Проблемы, возникающие при работе с ИИ, были связаны с отсутствием постоянного доступа к интернету и недостатком понимания возможностей ИИ.

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что среди всех возрастных групп наблюдается высокий уровень заинтересованности и активного использования инструментов ИИ педагогами. Все респонденты считают ИИ помощником в своей профессиональной деятельности и готовы совершенствовать свои навыки работы с ним.

Наиболее распространенные цели использования технологии ИИ в своей профессиональной деятельности включают подготовку учебных материалов, разработку образовательных заданий и проверку работ учащихся. Сложности при работе с технологиями ИИ, указанные педагогами, не зависят от принадлежности к возрастной группе, связаны с качеством и надежностью генерируемой информации, отсутствием навыков эффективного взаимодействия с ИИ («промптингом») и нестабильным доступом к интернету.

Таким образом, на основе результатов проведенного анкетирования педагогов из муниципальных образований Красноярского края можно предложить рекомендации по повышению их цифровой компетенции в области использования технологии ИИ в образовательном процессе: 1) организовать вебинары по искусству промптинга (формирование грамотных запросов к нейросетям генеративного типа); 2) провести курсы повышения квалификации педагогов в области цифровых компетенций, позволяющие оптимизировать процесс использования ИИ и минимизировать риски недостоверной информации; 3) необходимо совершенствовать техническую инфраструктуру в отдаленных муниципальных образованиях края с целью стабилизации доступа к сети интернет образовательных учреждений.

Список источников

1. Гасанова, Р.Р., Романова, Е.А. (2024). Искусственный интеллект в высшей школе: проблемы, возможности, риски. *Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования*, 21(4), 501–515. <https://doi.org/10.22363/2312-8631-2024-21-4-501-515>
2. Зык, А.В. (2023) Роль искусственного интеллекта в образовательной деятельности. *Образование и право*, 3, 300–303 <https://doi.org/10.24412/2076-1503-2023-3-300-303>
3. Мазанюк, Е.Ф. (2022) Применение искусственного интеллекта в школах РФ: перспективы и неоднозначные последствия. *Проблемы современного педагогического образования*, 77(1), 205–208.
4. Фурс, С.П. (2023) Искусственный интеллект в сфере образования — помощник педагога или «подрывная» технология?

Преподаватель XXI век, 1, Часть 1, 40–49. <https://doi.org/10.31862/2073-9613-2023-1-40-49>

Информация об авторах

Маркелова Ольга Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры дисциплин естественно-математического цикла начального и основного образования, Красноярский краевой институт развития образования (КГАОУ ДПО КК ИРО), г. Красноярск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6903-6370>, e-mail: markelova@kipk.ru

The Potential of Artificial Intelligence Technologies in Education: A Study of Perceptions and Possibilities Among Regional Educators

Olga V. Markelova

Krasnoyarsk Regional Institute for Education Development

(KGAOU DPO KK IRO), Krasnoyarsk, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6903-6370>

e-mail: markelova@kipk.ru

Digitalization is currently one of the most relevant trends in the global economy; not only material and technical resources, but also professions are subject to digital changes. Successful social adaptation in modern society requires knowledge and skills in working with new digital technologies; digital competence is becoming competitive in the selection of employees in the labor market, and this trend will only increase from year to year. Despite the fact that the Russian education system is quite conservative in its essence, it has also undergone a digital transformation. Artificial intelligence technologies (hereinafter AI) offer a large number of services that can help teachers solve labor-intensive tasks, thereby freeing up time for individualization of the learning process. The article presents data from a survey of teachers from municipalities in Krasnoyarsk Krai to determine their readiness to use AI technology in their professional activities. An analysis of the potential readiness of teachers to use AI technologies (including taking into account the age group) is provided, a number of problems that hinder the effective use of new tools in educational practice are identified, and recommendations are proposed to mitigate their negative consequences.

Keywords: artificial intelligence technologies, digital transformation, education, prompting, teacher, educational process

For citation: Markelova O.V. The Potential of Artificial Intelligence Technologies in Education: A Study of Perceptions and Possibilities Among Regional Educators // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTe 2025): Collection of Articles of the V International Scientific and Practical Conference. November 13–14, 2025* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2025. 183–194 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

Information about the authors

Olga V. Markelova, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Disciplines of the Natural Sciences and Mathematics Cycle of Primary and Basic Education, Krasnoyarsk Regional Institute for Education Development (KGAOU DPO KK IRO), Krasnoyarsk, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6903-6370>, e-mail: markelova@kipk.ru