

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ СОПРОВОЖДЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПЕДАГОГОМ-ПСИХОЛОГОМ СРЕДСТВАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

А.А. Карташова^{1,2}, i@kaa8.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6484-8957>

¹ Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

² Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

Аннотация. Актуальность включения сервисов на основе искусственного интеллекта в работу специалистов помогающих профессий зафиксирована в отечественных и зарубежных нормативно-правовых актах, а также обусловлена необходимостью адаптации к быстро меняющимся требованиям, повышенному вниманию общества к качеству сопровождения образовательного процесса. Целью статьи является определение возможностей применения технологий искусственного интеллекта педагогом-психологом для повышения качества психолого-педагогического и методического сопровождения реализации образовательных программ. Для комплексного решения поставленной цели применен подход, сочетающий взаимодополняющие методы сбора и анализа данных: системный анализ нормативно-правовых документов и профессиональных стандартов, анализ существующих теоретических положений научной литературы, метод экспертных оценок. В результате решения поставленных задач исследования: охарактеризованы трудовые функции педагога-психолога в решении профессиональных задач; сформулированы и проранжированы по степени значимости критерии качества работы педагога-психолога в системе психолого-педагогического сопровождения; выявлены ключевые затруднения педагогов-психологов в процессе реализации психолого-педагогического и методического сопровождения образовательных программ. Автором проведена систематизация уточненных и дополненных экспертами трудовых функций педагога-психолога, что позволило решить инновационную задачу построения модели распределения функций между педагогами-психологами и искусственным интеллектом; описан потенциал интеграции человеческого профессионализма и цифровых технологий, где генеративные системы берут на себя операциональные задачи, а специалист сохраняет стратегические и экспертные позиции.

Ключевые слова: педагог-психолог, искусственный интеллект, общее образование, профессиональные задачи, критерии качества, психолого-педагогическое сопровождение, модель

Для цитирования: Карташова А.А. Повышение качества результатов сопровождения и реализации образовательных программ педагогом-психологом средствами искусственного интеллекта // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование. Педагогические науки». 2025. Т. 17, № 3. С. 98–113. DOI: 10.14529/ped250308

Original article
DOI: 10.14529/ped250308

IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION PROGRAM SUPPORT AND IMPLEMENTATION BY EDUCATIONAL PSYCHOLOGIST USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

A.A. Kartashova^{1,2}, i@kaa8.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6484-8957>

¹ South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

² Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia

Abstract. The use of artificial intelligence (AI) by professionals in helping professions is a matter of regulatory and legal significance, both in Russia and internationally. This is caused by the need to adapt to changing requirements and increased public attention to the education support quality. The study aims to identify the possibilities of using AI technologies by educational psychologists to improve the quality of psychological, pedagogical and methodological support to implement education programs. To achieve the aim

an integrated approach was used. The author analyzed the regulatory documents and professional standards, analyzed the existing research, and used expert evaluation. The implementation of the labour functions of an educational psychologist in solving professional tasks was considered. The author formulated and ranked the criteria to assess the quality of work of an educational psychologist in psychological and pedagogical support; identified the challenges faced by educational psychologists in the implementation of psychological, pedagogical and methodological support for educational programs. The author systemized the labor functions of an educational psychologist evaluated by experts and created a model for distributing tasks between educational psychologists and artificial intelligence. The findings highlight the potential for integrating human expertise with digital technologies, where AI handles operational tasks while professionals retain strategic and expert functions.

Keywords: educational psychologist, artificial intelligence, general education, professional tasks, quality criteria, psychological and pedagogical support, model

For citation: Kartashova A.A. Improving the quality of education program support and implementation by educational psychologist using artificial intelligence. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Education. Educational Sciences*. 2025;17(3):98–113. (In Russ.) DOI: 10.14529/ped250308

Введение

Развитие цифровых технологий, в частности искусственного интеллекта, в современных реалиях характеризуется стремительностью и трансформирует все сферы жизнедеятельности человека. Особую актуальность приобретает исследование возможностей применения данных технологий в оптимизации работы педагога-психолога и повышения качества психолого-педагогического и методического сопровождения реализации образовательных программ [1].

Значимость темы подтверждается международными нормативными актами и правовыми документами, действующими на территории Российской Федерации: 1) рекомендации ЮНЕСКО об этических аспектах искусственного интеллекта, в которых акцентируется внимание на вопросах ответственного внедрения современных технологий в социально-значимые сферы, как частный пример – повышение качества образования [18]; меморандум непрерывного образования Европейского союза – важность непрерывного развития и обучения применению цифровых технологий [9]; 2) стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [19], в которой одним из приоритетных направлений государственной политики определена цифровизация образования.

Неоднозначность исследований интеграции искусственного интеллекта в психолого-педагогическую практику обуславливает ряд противоречий. С одной стороны, в научной дискуссии обсуждаются:

- возрастающие требования не только к качеству психолого-педагогического сопровождения, но и оперативности предоставле-

ния обратной связи по запросу участников образовательных отношений [17];

- результаты наблюдения за увеличением нагрузки на специалистов, связанной с расширением спектра профессиональных задач [15];

- вопросы потенциала оптимизации некоторых направлений работы педагога-психолога, например, психодиагностики, коррекционно-развивающей деятельности, психологического консультирования [7, 11].

С другой стороны, отсутствуют четкие методологические ориентиры для интеграции сервисов искусственного интеллекта в работу педагога-психолога. При этом особую сложность представляет сохранение гуманистической составляющей психолого-педагогической работы при применении алгоритмов нейронных сетей [14].

Цель статьи заключается в определении возможностей применения технологий искусственного интеллекта педагогом-психологом для повышения качества психолого-педагогического и методического сопровождения реализации образовательных программ.

Задачи исследования:

- 1) уточнить содержание функций осуществления педагогом-психологом методического и психолого-педагогического сопровождения реализации образовательных программ;

- 2) сформировать и обосновать критерии качества осуществления педагогом-психологом методического и психолого-педагогического сопровождения реализации образовательных программ;

- 3) определить затруднения в осуществлении педагогом-психологом методического и психолого-педагогического сопровождения реализации образовательных программ;

4) разработать модель распределения функций между педагогом-психологом и искусственным интеллектом в решении профессиональной задачи осуществления методического и психолого-педагогического сопровождения реализации образовательных программ.

Обзор литературы

Современные условия реализации профессиональной деятельности педагога-психолога характеризуются возрастающей когнитивной нагрузкой и расширением спектра решаемых задач, что создает предпосылки снижения качества психолого-педагогического и методического сопровождения образовательных программ. В этой связи представляется возможным внедрение технологий искусственного интеллекта как инструмента оптимизации отдельных аспектов профессиональной деятельности.

Для эффективного взаимодействия в системе «участники образовательных отношений – искусственный интеллект» педагогу-психологу необходимо самостоятельно развивать навыки будущего, согласно профилю компетенций [20, 25], обеспечивать сопровождение образовательного процесса с учетом различных стилей обучения [4, 29], гендерных особенностей готовности обучающихся к использованию искусственного интеллекта [8, 27], поддерживать высокий уровень мотивации [33] и вовлеченности школьников [23].

Согласно анализу литературы, потенциал искусственного интеллекта в реализации трудовых действий специалистов помогающих профессий очевидно представлен в трех ключевых направлениях. Прежде всего – в сфере диагностики и прогнозировании образовательных результатов [16]. Работы Alyahyan и Düşteğör [21] показывают, как алгоритмы машинного обучения могут анализировать академическую успеваемость и делать заключения о возможных скрытых причинно-следственных связях и выявленных закономерностях ее появления. Schiff же считает [29], что современные системы пока недостаточно хорошо интерпретируют данные и не могут «отличить когнитивные затруднения от эмоциональных». Данной точки зрения придерживается коллектив авторов Kelly et al. [23], Tsai et al. [26], также описывая проблему «интерпретационного разрыва». Они видят пользу в том, чтобы научить искусственный интеллект не просто собирать информацию, но и преобразовывать ее в конкретные методические рекомендации, учитывающие индивидуаль-

ные особенности каждого обучающегося. Так, полученная технология сможет успешнее и качественнее оптимизировать работу педагога-психолога.

Тем не менее реализация потребности в эмоционально-интеллектуальной поддержке образовательного процесса с помощью искусственного интеллекта – еще один фокус внимания современных ученых. Работа Timms [32] об «образовательных роботах» (автоматизированных устройствах, работающих совместно с человеком, для решения образовательных задач) раскрывает возможности технологий в мониторинге эмоционального состояния обучающихся, но не затрагивает вопрос о том, как данные разработки могут влиять на психологическое развитие детей.

Персонализация обучения, которая обеспечивается активацией метакогнитивных процессов, – также достаточно перспективное направление междисциплинарных исследований. Chase et al. [30] в статье об «обучаемых агентах» демонстрирует, как искусственный интеллект может применяться для интенсификации развития естественных психологических механизмов обучения. В педагогическом процессе обучающийся выступает в роли «учителя» для виртуального агента, что пробуждает его к проявлению чувства ответственности и повышению мотивации – особенно у слабоуспевающих школьников. При этом подчеркивается, что наибольший положительный эффект достигается, когда искусственный интеллект не заменяет взаимодействие участников образовательных отношений, а создает условия для его углубления и обогащения [5].

Еще один важный аспект – этика взаимодействия в системе «ИИ – специалист – обучающийся». В исследовании Renz и Hilbig [28] рассматриваются существенные пробелы в понимании того, как должно быть организовано распределение ответственности между алгоритмами и специалистами психолого-педагогического сопровождения образовательных программ. Например, «какие решения можно полностью доверить технологиям искусственного интеллекта, а где обязательно требуется человеческое участие? Как организовать обратную связь, чтобы автоматизированные подсказки не подрывали авторитет педагога?»

По данным материалов Webb et al. [24], современные системы могут не учитывать особенности когнитивного развития детей на разных этапах обучения. Это создает риск того,

что технологии, эффективные для студентов организаций высшего образования, не принесут пользы обучающимся начального, основного или среднего общего образования.

В работах [22, 27, 31, 34] рассматриваются варианты регламентации распределения функций между искусственным и естественным интеллектом для выполнения профессиональных задач в образовательном процессе, однако в них отсутствует конкретика, отражающая специфику работы педагога-психолога.

Нами обнаружены научные исследования, в которых, однако, функциям педагогов-психологов уделено недостаточно внимания.

Анализируя научную литературу в рамках предмета данного исследования, можно сделать вывод о перспективах создания интеллектуальных систем-помощников педагога-психолога, способствующих повышению качества результатов сопровождения и реализации образовательных программ.

Материалы и методы

В данном исследовании для комплексного решения поставленной цели применен подход, сочетающий взаимодополняющие методы сбора и анализа данных, необходимых для решения ее научных и документационных материалов. Так, был применен системный анализ нормативно-правовых документов и профессиональных стандартов, опубликованных в системах <https://ai.gov.ru> [12], <https://base.garant.ru> [3], выполнен контент-анализ существующих теоретических положений в научных публикациях систем Springer Nature – 11, 1 статья – Taylor & Francis, 1 статья – Athabasca University, 8 статей баз данных Cyberleninka и eLIBRARY. Дополнительно применялся метод экспертных оценок, для реализации которого была сформирована группа из 6 практикующих педагогов-психологов с опытом работы от 3 лет в образовательных организациях и центрах психолого-педагогической помощи, имеющих публикации по теме исследования или участвующих в разработке методических рекомендаций. Отбор экспертов проводился по критериям: стаж, научно-методическая активность, наличие практических примеров успешного психолого-педагогического и/или методического сопровождения образовательного процесса. Цель исследования мнения фокус-группы: уточнение функций педагога-психолога в осуществлении методического и психолого-педагогического сопровождения реализации образовательных программ; критериев каче-

ства сопровождения образовательных программ; определения направленности и видов затруднений специалистов.

В завершение производился процесс моделирования действий искусственного интеллекта в реализации задач психолого-педагогического и методического сопровождения образовательных программ.

Результаты исследования

В результате решения первой задачи была рассмотрена реализация трудовых функций педагога-психолога в решении профессиональных задач (табл. 1) по материалам Н.В. Иванушкиной, О.В. Щиповой [2] и данным профессионального стандарта «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)».

Данная структура отражает целостность психолого-педагогического сопровождения, где специалист выступает как медиатор между всеми участниками образовательных отношений, обеспечивая целостность и преемственность поддержки на уровнях индивидуальном, групповом класса, организации. Особое значение имеет ориентация на требования федеральных государственных образовательных стандартов начального, основного, среднего общего образования, что подчеркивает нормативно-регламентированную основу деятельности.

В результате решения второй задачи были сформулированы и проранжированы по степени значимости критерии качества работы педагога-психолога в системе психолого-педагогического сопровождения. Данные критерии разработаны на основе системного анализа научной литературы [6, 10], а также процедуры экспертной оценки их соответствия актуальным требованиям теории и практики (табл. 2).

Анализ экспертных позиций выявил две тенденции. Первую раскрывает приоритет показателей, связанных с обеспечением психологической безопасности над академическими аспектами. Так, наибольшую значимость, по мнению всех специалистов, имеет критерий «Снижение числа кризисных ситуаций». Данный приоритет подтверждается статистикой Министерства просвещения о ежегодном увеличении случаев девиантного поведения школьников [13]. Вторую тенденцию к ориентации на системные, а не локальные результаты работы иллюстрирует цитата эксперта «... эффективность работы психологической службы измеряется не количеством проведенных мероприятий, а способностью предотвращать кризисы и создавать условия для здорового развития личности».

Таблица 1

Задачи и основные направления деятельности педагога-психолога образовательной организации

Задачи при взаимодействии с разными субъектами	Основные виды деятельности при взаимодействии с разными субъектами
I. Работа с обучающимися и ученическими коллективами	
Мониторинг психического развития конкретных детей и оценка уровня сформированности универсальных учебных действий на различных этапах взросления. Формирование среды, способствующей раскрытию возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся в процессе обучения. Предоставление комплексной психологической и педагогической поддержки обучающимся, испытывающим трудности в обучении и развитии. Развитие психологических навыков и компетенций обучающихся. Создание условий для социального и психологического развития ученических групп	Оценка уровня развития универсальных учебных навыков с помощью психолого-педагогических методов. Участие в мониторинге реализации федеральных государственных образовательных стандартов. Организация развивающих мероприятий для всех учеников. Проведение психологических занятий и лекций для школьников. Проведение коррекционно-развивающих и консультативных мероприятий для отдельных обучающихся. Организация работы службы поддержки
II. Работа психолога с родителями	
Развитие психологической грамотности родителей обучающихся. Вовлечение родителей в решение образовательных и развивающих задач, связанных с их ребёнком и классом в целом	Помощь родителям конкретных обучающихся в вопросах воспитания и психологического развития их детей. Предоставление разъяснительной информации родителям. Совместная работа родителей с детским коллективом в целях развития
III. Работа с педагогическим коллективом школы	
Совместная работа над психолого-педагогическими вопросами и задачами, связанными с развитием обучающихся. Предоставление учителям психологической информации о процессе развития отдельных обучающихся и их групп, коллективов. Участие в разработке и анализе уроков в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов по формированию универсальных учебных действий. Анализ и проектирование социально-психологической среды в классе, которая способствует обучению и развитию участников образовательных отношений. Оказание комплексной поддержки обучающимся, испытывающим трудности в освоении содержания программы	Разработка и анализ уроков с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов для формирования универсальных учебных действий. Помощь учителям в вопросах обучения, воспитания и психологического развития отдельных обучающихся, групп, классов. Организация и проведение психолого-педагогических консилиумов. Создание и реализация совместных программ психологической и педагогической работы с отдельными обучающимися или всем классом. Методическое сопровождение работы классного руководителя с обучающимися и их родителями
IV. Работа с администрацией	
Координация планов психологической деятельности с планами работы других подразделений, школьной программой и концепцией развития в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Предоставление психологических данных, которые помогут руководителю принять взвешенные управленческие решения	Обсуждение с руководством аспектов работы психолога. Предоставление руководству информации по психологическим вопросам. Совместное планирование

Таблица 2

**Критерии качества работы педагога-психолога
в системе психолого-педагогического и методического сопровождения
образовательных программ**

Критерий	Рейтинг
Снижение числа кризисных ситуаций	5
Точность выявления индивидуальных особенностей обучающихся	4,8
Положительные результаты коррекционно-развивающей работы	4,8
Улучшение социально-психологического климата	4,8
Динамика развития и воспитанности обучающихся	4,7
Актуальность и корректность психологических заключений	4,5
Улучшение взаимодействия участников образовательного процесса	4,5
Своевременность проведения мероприятий	4,3
Повышение мотивации к учебной деятельности	4,2
Снижение затруднений учителей в психологических вопросах	4
Удовлетворенность качеством консультаций	4
Повышение психологической компетентности участников процесса	3,8

Создание социально-организационных, психолого-педагогических условий, обеспечивающих комфортное пребывание и творческое развитие каждого обучающегося от момента его поступления и до ее окончания, является одной из основных задач образовательной организации. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса охватывает широкий круг проблем, начиная с разработки основных направлений воспитательной деятельности и заканчивая мониторингом и диагностикой здоровья в системе качественной характеристики непрерывного мультикультурного образовательного процесса.

Согласно требованиям профессионального стандарта, специфики трудовых функций, описанных в документе, выделим категории профессиональных затруднений педагога-психолога.

Сложности, связанные с организацией рабочего процесса, планирования времени, распределения ресурсов и взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, например, необходимость разработки планов работы – А/01.7, ведения документации – А/02.7, координации действий с администрацией и педагогическим коллективом, обозначены как **организационные**. Следующая категория – трудности, которые возникают при выборе и применении методик диагностики (А/05.7), для коррекционно-развивающей (А/04.7) и просветительской работы (А/06.7), – нами отмечена как **методические** затруднения. **Коммуникативные** – трудности, связанные с взаимодействием педагога-психолога с другими участниками образовательных отношений: педагогами, родителями,

администрацией и самими обучающимися, подчеркивают важность консультирования различных групп сопровождения, просвещения педагогов и родителей (А/03.7, А/06.7, А/02.7). Внутренний характер трудностей (**профессионально-личностных**) связан с индивидуальным состоянием педагога-психолога. В качестве иллюстрации можно перечислить эмоциональное выгорание, когнитивную нагрузку, недостаточную мотивацию. Стандарт требует от специалиста предупреждения негативного влияния внешних воздействий – функция А/05.7 – и стремления к качественному осуществлению профессиональной деятельности. Сложности, возникающие при работе с законодательством Российской Федерации в сфере образования и прав ребенка, отраженных в функции А/03.7, а также соблюдения федеральных государственных образовательных стандартов (А/05.7), обозначим **нормативно-правовыми** затруднениями. Также перечислим **технологические** затруднения, связанные с необходимостью работы с современными информационными системами и цифровыми сервисами (А/01.7), и **этические** – при конфликте интересов между участниками образовательных отношений – А/03.7.

При решении третьей задачи исследования были выявлены ключевые затруднения педагогов-психологов в процессе реализации психолого-педагогического и методического сопровождения образовательных программ. Данные получены посредством анализа опыта фокус-группы экспертов, что позволило определить наиболее типичные и значимые проблемы практики (табл. 3).

Таблица 3

Профессиональные затруднения педагога-психолога в процессе реализации
психолого-педагогического и методического сопровождения образовательных программ

Категория затруднений	Виды затруднений	Рейтинг
Организационные	Недостаток временных ресурсов для полноценного сопровождения всех участников образовательного процесса	4,8
	Высокая нагрузка и совмещение разнонаправленных функциональных обязанностей	4,8
	Ограниченная материально-техническая база для проведения диагностических и коррекционных мероприятий	4
	Нехватка времени для профессионального развития	3,8
	Отсутствие системной организации работы психологической службы	2,7
Методические	Дефицит адаптированного инструментария для оценки эффективности сопровождения	4,2
	Недостаточная разработанность критериев качества психолого-педагогической поддержки	3,7
	Сложности в интеграции психологических методик с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	3,7
Коммуникативные	Трудности в междисциплинарном взаимодействии с другими специалистами	4,3
	Сопротивление педагогического коллектива реализации психологических методов, проведению диагностических методик	4,2
	Низкая мотивация родителей к сотрудничеству в вопросах развития детей	3,7
Профессионально-личностные	Эмоциональное выгорание как следствие интенсивного межличностного взаимодействия	4,8
	Когнитивные перегрузки при обработке больших массивов диагностических данных	4,5
	Недостаточная подготовка в области современных цифровых технологий сопровождения	4,2
	Недостаток психологической поддержки для самого специалиста	3,7
Нормативно-правовые	Нечеткость регламентов взаимодействия с администрацией образовательной организации	4,3
	Противоречия между профессиональными стандартами и реальными условиями работы	3,7
Технологические	Нехватка единых цифровых платформ для работы	4,7
	Трудности при внедрении новых технологий в образовательный процесс	3,5
	Отсутствие навыков работы с современными информационными системами и цифровыми инструментами	3
Этические	Конфликты интересов между различными участниками образовательного процесса	4,5
	Давление со стороны администрации при формировании психологических справок об обучающихся	4,2

Наиболее критично специалистами воспринимаются организационные трудности, среди которых преобладают дефицит временных ресурсов и чрезмерная профессиональная нагрузка. Выявленные проблемы отражают несоответствие между возрастающими запросами к психологической службе и возможностями специалистов. Особенный акцент в данной диспропорции проявляется при работе с детьми, имеющими особые образовательные потребности, где требуется интенсивное индивидуальное сопровождение. Материально-

техническое обеспечение психологических служб остается проблемным аспектом, особенно в государственных образовательных организациях.

Перечисленные затруднения носят системный характер и требуют комплексных решений, включая оптимизацию реализации трудовых действий педагога-психолога по сопровождению образовательных программ и внедрение современных технологий поддержки и совершенствования профессиональной деятельности.

Таблица 4

**Распределение функций между педагогом-психологом
и искусственным интеллектом в решении профессиональных задач**

Этап	Действия педагога-психолога	Функции искусственного интеллекта
Актуализация профессиональных знаний и мотивация	Определить профессиональные цели и задачи	Задавать уточняющие вопросы для уточнения целей
	Запрашивать помощь у искусственного интеллекта для формулировки целей	Помогать структурировать информацию
	Проверять корректность формулировки цели	Составлять и корректировать формулировку цели
	Проводить самодиагностику текущих знаний и навыков	Предоставлять справочную информацию и аналитику
	Определять пробелы в знаниях и мотивации	Рекомендовать источники для повышения квалификации
	Искать ресурсы для самосовершенствования	Автоматизировать процессы поиска информации
	Устанавливать приоритеты в обучении и развитии	Генерировать персонализированные рекомендации
	Взаимодействовать с искусственным интеллектом для получения рекомендаций	Автоматизировать проверку формулировок
Осмысление и критический анализ новой информации	Изучить новую информацию	Предоставлять релевантные научные статьи и исследования
	Критически оценить новые данные, подходы, достоверность рекомендованной литературы	Выделять ключевые тезисы и выводы из источников
	Соотнести новую информацию с собственным опытом	Сопоставлять информацию с практическими примерами
	Определить степень соответствия информации современным стандартам	Отслеживать обновления и тенденции в области образования
	Выявить противоречия и неясности в новых подходах	Анализировать источники на предмет достоверности и объективности
	Сформулировать собственное мнение и позицию	Генерация вопросов для обсуждения и анализа
	Определить возможные применения новых знаний в практике	Прогнозировать потенциальные результаты внедрения новых методов
	Подготовить план действий по внедрению изменений	Автоматизировать процесс поиска и фильтрации информации
Рефлексивное отношение и формирование личного отношения	Провести самоанализ своего профессионального опыта	Задавать вопросы для стимуляции рефлексии
	Сравнить собственные убеждения с новыми знаниями	Обеспечивать контекст и примеры для сравнения
	Идентифицировать свои сильные и слабые стороны	Предложить упражнения для определения самооценки
	Определить, какие изменения необходимы в профессиональной деятельности	Анализировать ответы и предложения для идентификации зон роста
	Развивать чувство ответственности за свои действия и решения	Обеспечить поддержку и обратную связь
	Принять решение об изменениях в подходе к работе	Помогать в составлении плана действий
	Установить приоритеты для дальнейшего профессионального развития	Автоматизировать сбор данных для анализа прогресса

Окончание табл. 4

Этап	Действия педагога-психолога	Функции искусственного интеллекта
Обобщение и оценка результатов	Сбор данных о результатах внедрения изменений	Автоматизация сбора и обработки данных
	Анализ собранных данных и выявление закономерностей	Выполнение статистического анализа и визуализация данных
	Определение степени достижения поставленных целей	Подготовка отчетов и выводов на основе полученных данных
	Выделение успешных и неудачных элементов программы	Сравнительный анализ результатов с исходными гипотезами
	Формулирование предложений по улучшению программы	Предложение вариантов оптимизации на основе анализа данных
	Документирование и распространение результатов	Создание шаблонов для отчетности и презентационных материалов
	Планирование последующих шагов для продолжения работы	Поддержка в планировании и координации будущих действий
	Получение обратной связи от заинтересованных сторон	Обработка и синтез отзывов от различных участников процесса

Таблица 5

Применение искусственного интеллекта
при реализации трудовых действий педагога-психолога

Направления деятельности педагога-психолога	Технологии искусственного интеллекта, помогающие в реализации данных действий
Проведение психологической диагностики, тестирования и анкетирования, а также анализ данных и интерпретация результатов	Анализ письменных работ, ответов на вопросы или речи обучающихся для выявления эмоционального состояния, уровня тревожности, мотивации и других психологических особенностей, успеваемости ученика; адаптация тестов под уровень каждого обучающегося, автоматический анализ результатов и выявления закономерностей в поведении или когнитивных способностях учеников; анализ мимики, жестов и поведения обучающихся во время занятий для выявления признаков стресса, агрессии или других эмоциональных состояний
Разработка индивидуальных и групповых планов работы с согласованием совместных усилий с родителями и другими педагогами	Искусственный интеллект может предлагать индивидуальные планы развития на основе данных диагностики, используя алгоритмы, которые учитывают успешные стратегии работы с похожими случаями; также технологии способны создать персонализированные материалы для занятий (например, упражнения, игры, тесты) с учетом особенностей каждого ученика; возможность автоматической адаптации учебного материала под уровень и потребности каждого обучающегося
Проведение развивающих занятий, тренингов и консультаций	Чат-боты, настроенные на реализацию определенной роли, например, для проведения беседы с обучающимися, могут помочь справляться с тревогой, стрессом или низкой мотивацией (на начальном этапе консультирования); игры с элементами искусственного интеллекта, могут использоваться для развития социальных навыков и эмоционального интеллекта; роботизированные системы могут взаимодействовать с детьми, в том числе с лицами, имеющими ОВЗ, помогая в развитии коммуникативных навыков
Осуществление регулярного мониторинга, оценки эффективности мероприятий и несение корректировок в планы и программы	Обработка данных (поведенческих характеристик, академических результатов, вовлеченности) в режиме реального времени; анализ выполнения творческих заданий, например, эссе или проектов, с учетом не только содержания, но и эмоционального подтекста; построение прогноза успеваемости и психического состояния обучающихся

Направления деятельности педагога-психолога	Технологии искусственного интеллекта, помогающие в реализации данных действий
Ведение документации (планы работы, протоколы, журналы, отчеты). Обеспечение конфиденциальности и точности ведения документации	Автоматическая генерация отчетов на основе данных диагностики, мониторинга и результатов развивающей работы; анализ текстовых данных (например, заметок педагога-психолога) и структурирование их для создания отчетов; использование облачных платформ для хранения и управления данными обеспечивает большую доступность информации; версионный контроль и отслеживание изменений в документах
Консультирование учителей и родителей	Информирование родителей и учителей о результатах диагностики и развивающей работы, а также создание рекомендации; организация совместной работы на цифровых платформах; анализ отзывов родителей и учителей для выявления общих проблем и предложений решений

В результате решения четвертой задачи распределены функции между педагогом-психологом и искусственным интеллектом (табл. 4), а также описаны варианты применения искусственного интеллекта в реализации задач психолого-педагогического и методического сопровождения образовательных программ (табл. 5).

Анализ распределения функций между педагогом-психологом и искусственным интеллектом демонстрирует модель эффективного симбиоза, где искусственный интеллект выполняет преимущественно операционно-аналитические задачи, освобождая специалиста для решения стратегических и экспертных вопросов. Так, обеспечивается взаимодополняемость на каждом этапе профессиональной деятельности, в которой технологии искусственного интеллекта выступают как интеллектуальный ассистент, обеспечивающий информационную поддержку и автоматизацию рутинных процессов, а педагог-психолог, в свою очередь, сохраняет за собой функции смыслообразования, интерпретации и этической оценки. Также значимость представляет способность системы обеспечить индивидуальное сопровождение профессионального развития специалиста, что создает предпосылки для повышения качества психолого-педагогического сопровождения при сохранении лично-ориентированного подхода.

Опираясь на данные табл. 5, можно заключить, что возможности применения искусственного интеллекта в профессиональной деятельности педагога-психолога демонстрируют значительный потенциал оптимизации и повышения эффективности всех ключевых

направлений работы: диагностики, персонализации, автоматизации повторяющихся рутинных задач, обеспечения поддержки в консультативной работе на начальных этапах ее осуществления. Внедрение технологий искусственного интеллекта создает предпосылки для перехода к системе психологического сопровождения образовательного процесса, характеризующейся точностью, объективностью и адресностью.

Обсуждение результатов

В данной статье уточнены и дополнены профессиональные функции педагогов-психологов, связанные с проектированием и реализацией образовательных программ. Состав профессиональных функций содержится в профессиональном стандарте педагога-психолога, отдельные компетенции и трудовые функции исследованы в работах Н.В. Иванушкиной, О.В. Щиповой. Особенностью нашего исследования является то, что систематизация уточненных и дополненных трудовых функций педагогов-психологов осуществлена в контексте достижения цели выявления тех функций, для выполнения которых целесообразно использовать возможности искусственного интеллекта.

Определены критерии качества работы педагога-психолога в системе психолого-педагогического сопровождения образовательных программ и испытываемые трудности, связанные с достижением ее высокого уровня. Это позволило выявить области профессиональных действий педагогов-психологов, в которых целесообразно взаимодействовать с искусственным интеллектом для достижения требуемого уровня качества. Концентрация на

выявлении соответствующих профессиональных задач (организационных, методических, коммуникативных, профессионально-личностных, нормативно-правовых, технологических, этических) определяет специфику и новизну нашего исследования.

Проведенная систематизация уточненных и дополненных трудовых функций позволила решить инновационную задачу распределения функций между педагогами-психологами и искусственным интеллектом. Нами обнаружены научные исследования, в которых распределению функций между искусственным и естественным интеллектом для выполнения профессиональных задач педагогов-психологов уделено недостаточно внимания [22, 27, 31, 34]. Распределение всей совокупности уточненных и дополненных трудовых функций между педагогами-психологами и искусственным интеллектом является отличительной особенностью и составляет новизну данного исследования.

Полученные результаты дополняют теорию профессионального образования педагогов-психологов в аспектах: профессиональных компетенций (обозначена приоритетность направлений работы), организационно-методических условий (подтверждается необходимость внедрения ресурсосберегающих технологий ведения профессиональной деятельности в программы подготовки будущих специалистов), цифровизации профессионального образования (подтверждена необходимость развития цифровых компетенций, интеграции технологий искусственного интеллекта в практику работы педагога-психолога с сохранением гуманистической направленности деятельности специалиста), этических позиций (важность рефлексии при выполнении профессиональной деятельности). Разработанная модель распределения трудовых функций между педагогами-психологами и искусственным интеллектом при решении профессиональных задач, связанных с сопровождением образовательных программ начального, основного, среднего общего образования, может использоваться в качестве ориентировочной основы действий для практиков, организующих свою трудовую деятельность с использованием технологий искусственного интеллекта, а также для педагогов-исследователей, ставящих задачи конкретизации данной модели и переноса процедур ее построения на другие обобщенные трудовые функции.

Заключение

В результате проведенного исследования по определению возможностей применения технологий искусственного интеллекта педагогом-психологом для повышения качества психолого-педагогического и методического сопровождения реализации образовательных программ были получены ключевые результаты, раскрывающие системный характер деятельности педагога-психолога в условиях современной образовательной организации. Направления деятельности специалиста: работа с обучающимися и ученическими коллективами, взаимодействие с родителями, сотрудничество с педагогическим коллективом и координация действий с администрацией образовательной организации – проиллюстрировали широкий спектр трудовых функций педагога-психолога и важность обеспечения психолого-педагогического сопровождения во взаимодействии со всеми участниками образовательных отношений.

Разработанные критерии качества работы педагога-психолога по сопровождению образовательных программ согласуются с положениями профессионального стандарта «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)», отражают комплексный подход к оценке эффективности сопровождения образовательного процесса на основе систематизации и детализации мнений экспертов-практиков.

Значимым результатом исследования стала классификация профессиональных затруднений педагога-психолога, которая позволит точнее диагностировать проблемные зоны в деятельности специалиста.

Потенциал интеграции человеческого профессионализма и цифровых технологий, где генеративные системы берут на себя операционные задачи, а специалист сохраняет стратегические и экспертные позиции, рассмотрен в модели распределения функций между педагогом-психологом и технологиями искусственного интеллекта (см. табл. 4). Выявленные возможности применения искусственного интеллекта в профессиональной деятельности специалиста (см. табл. 5) обозначают перспективы для оптимизации таких направлений работы, как психологическая диагностика, разработка индивидуальных планов, проведение развивающих занятий и консультативной работы, что приобретает большую актуальность с увеличением нагрузки и ограниченных ресурсов специалистов.

В данной статье акцентируется внимание не только на технических аспектах внедрения искусственного интеллекта, но и на сохранении приоритета гуманистической составляющей педагога-психолога.

Рассмотрим некоторые методологические и содержательные аспекты, которые ограничивают исследование. Предложенная модель распределения действий между педагогом-психологом и искусственным интеллектом, а также выявленные возможности применения технологий в методическом и психолого-педагогическом сопровождении

нуждаются в эмпирической верификации в условиях образовательной практики. Отсутствие апробации разработанных положений не позволяет в полной мере оценить эффективность и возможные риски внедрения предложенных решений. Также для более полного анализа профессиональных затруднений педагогов-психологов необходимо расширение эмпирической базы за счет включения в выборку экспертов представителей нескольких регионов. Названные направления исследования определяют задачи нашей дальнейшей научной работы.

Список литературы

1. Горохова, Р.И. Возможности современных информационных технологий в проведении психолого-педагогических исследований / Р.И. Горохова, П.В. Никитин // *Образоват. технологии и общество*. – 2012. – № 2. – С. 390–411. – <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-sovremennyh-informatsionnyh-tehnologiy-v-provedenii-psihologo-pedagogicheskikh-issledovaniy/viewer> (дата обращения: 21.04.2025).
2. Иванушкина, Н.В. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса / Н.В. Иванушкина, О.В. Щипова. – Самара: Изд-во Самар. ун-та, 2021. – 80 с.
3. Информационно-правовое обеспечение Гарант. – <https://base.garant.ru> (дата обращения: 21.04.2025).
4. Ковалёва, Е. Осознанность педагогом психологического воздействия на учащихся в образовательном процессе / Е. Ковалёва // *Психология в образовании*. – 2022. – № 2. – С. 85–89.
5. Кондаков, А.М. Искусственный интеллект как фактор трансформации образования / А.М. Кондаков, И.С. Сергеев, В.И. Абрамов // *Науч. сообщения. Педагогика*. – 2024. – № 2. – С. 5–24.
6. Критерии и показатели эффективности деятельности и качества труда педагога-психолога муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 32. – https://sc32-surgut.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/Krupnova/Moya_parka/pedagog_psiholog.pdf (дата обращения: 21.04.2025).
7. Лозовицкая, А.А. Развитие IT-потенциала психолого-педагогической службы в общеобразовательной школе. Проблемы и перспективы психолого-педагогического сопровождения учебного процесса в условиях удаленного взаимодействия / А.А. Лозовицкая // *Вестник Таганрогского ин-та им. А.П. Чехова. Серия «Науки об образовании»*. – 2020. – № 1. – С. 63–67.
8. Лопырина, И.А. Цифровые технологии: гендерный подход / И.А. Лопырина // *Науч. междисциплинар. исследования*. – 2021. – № 1. – С. 227–231.
9. Меморандум непрерывного образования Европейского Союза. – <https://www.znanie.org/docs/memorandum.html> (дата обращения: 21.04.2025).
10. Методические рекомендации по определению эффективности деятельности психологической службы образовательной организации. – https://centerlado.ru/uploadedFiles/files/dlya_pedagogov/MR_po_otsenke_ot_07.06.2021.pdf (дата обращения: 21.04.2025).
11. Минаков, А.И. Нейросеть в деятельности педагога-психолога: аспекты безопасности / А.И. Минаков // *Издат. дом «Среда»*. – 2023. – № 5. – С. 85–88. DOI: 10.31483/r-108262
12. Национальный портал в сфере Искусственного интеллекта (ИИ) и применения нейросетей в России. – <https://ai.gov.ru/> (дата обращения: 21.04.2025).
13. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 28 июля 2023 г. № 07-4251 «О направлении методических рекомендаций». – https://rkshi03.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/MinprosvescheniyaRF_metod_rekomendatsii_profilatike_destruktivnyh_proyavleniy.pdf (дата обращения: 21.04.2025).
14. Пономарева, Е.Ю. Искусственный интеллект и его роль в преподавании психологических дисциплин в вузе / Е.Ю. Пономарева // *Проблемы соврем. пед. образования. Серия «Науки об образовании»*. – 2022. – № 2. – С. 289–292.

15. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 июля 2015 г. № 514н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)». – <https://base.garant.ru/71166760/> (дата обращения: 21.04.2025).
16. Пустыльник, Ю.Ю. Влияние искусственного интеллекта на содержание подготовки будущего учителя к воспитательной деятельности / Ю.Ю. Пустыльник // Сибир. пед. журнал. – 2023. – № 5. – С. 76–84. – <http://en.sp-journal.ru/article/14218> (дата обращения: 21.04.2025).
17. Распоряжение Минпросвещения России от 28.12.2020 № Р-193 (ред. от 26.09.2023) «Об утверждении методических рекомендаций по системе функционирования психологических служб в общеобразовательных организациях». – <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprosveshchenija-rossii-ot-28122020-n-r-193-ob-utverzhdenii/> (дата обращения: 21.04.2025).
18. Рекомендации об этике искусственного интеллекта. – https://ai.gov.ru/knowledgebase/dokumenty-mezhdunarodnykh-organizatsiy-po-ii/2021_rekomendaciya_ob_etike_iskusstvennogo_intellekta_recommendation_on_the_ethics_of_artificial_intelligence_unesco/ (дата обращения: 21.04.2025).
19. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». – <https://base.garant.ru/71670570/> (дата обращения: 21.04.2025).
20. Черникова, Н.А. Исследование надпредметных компетенций будущих педагогов в Центрах компетенций / Н.А. Черникова, А.С. Шубина // Изв. Волгоград. гос. пед. ун-та. Серия «Науки об образовании». – 2024. – № 10. – С. 32–45.
21. Alyahyan, E. Predicting academic success in higher education: literature review and best practices / E. Alyahyan, D. Düşteğör // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2020. – Vol. 17. – Article no. 3 – P. 1–21. – <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-0177-7> (дата обращения: 21.04.2025).
22. Artificial Intelligence in The Modern Educational Space: Problems and Prospects / S. Iasechko, S. Pereiaslavskaya, O. Smahina et al. // *International Journal of Computer Science and Network Security*. – 2022. – No. 6. – P. 25–32. – http://paper.ijcsns.org/07_book/202206/20220605.pdf (дата обращения: 21.04.2025).
23. Automatically Measuring Question Authenticity in Real-World Classrooms / S. Kelly, A.M. Olney, P. Donnelly et al. // *Educational Researcher*. – 2018. – No. 47 (7). – P. 451–464. – https://www.researchgate.net/publication/326073332_Automatically_Measuring_Question_Authenticity_in_Real-World_Classrooms (дата обращения: 21.04.2025).
24. Machine Learning for Human Learners: Opportunities, Issues, Tensions and Threats / M.E. Webb, A. Fluck, J. Magenheimer et al. // *Education Tech Research Dev*. – 2021. – Vol. 69. – P. 2109–2130. – <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09858-2#citeas> (дата обращения: 21.04.2025).
25. Mohamed, A. Competency Profile of the Digital and Online Teacher in Future Education / A. Mohamed // *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. – 2019. – Vol. 20. – No. 2. – P. 301–318. – <https://www.erudit.org/en/journals/irrodl/2019-v20-n2-irrodl04703/1061343ar/> (дата обращения: 21.04.2025).
26. Precision Education with Statistical Learning and Deep Learning: a Case Study in Taiwan / S.C. Tsai, C.H. Chen, Y.T. Shiao et al. // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2020. – No. 17. – Article no. 12. – P. 1–13. – <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-00186-2> (дата обращения: 21.04.2025).
27. Promoting Students' Well-Being by Developing Their Readiness for the Artificial Intelligence Age / Y. Dai, C.-S. Chai, P.-Y. Lin et al. // *Sustainability*. – 2020. – No. 12. – Article no. 6597. – <https://doi.org/10.3390/su12166597> (дата обращения: 21.04.2025).
28. Renz, A. Prerequisites for Artificial Intelligence in Further Education: Identification of Drivers, Barriers, and Business Models of Educational Technology Companies / A. Renz, R. Hilbig // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2020. – No. 1. – P. 14–34. – <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-00193-3#citeas> (дата обращения: 21.04.2025).
29. Schiff, D. Out of the Laboratory and into the Classroom: The Future of Artificial Intelligence in Education / D. Schiff // *AI & Society. Journal of Knowledge, Culture and Communication*. – 2021. – No. 1. – P. 331–348. – <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01033-8> (дата обращения: 21.04.2025).

30. *Teachable Agents and the Protégé Effect: Increasing the Effort Towards Learning* / C.C. Chase, D.B. Chin, M.A. Oppezzo et al. // *Journal of Science Education and Technology*. – 2009. – No. 18. – P. 334–352. – <https://link.springer.com/article/10.1007/s10956-009-9180-4#citeas> (дата обращения: 21.04.2025).

31. *The Effect of Digital Economy and Artificial Intelligence on The Participants of the School Educational Process* / M.V. Vinichenko, M.V. Rybakova, M.V. Vinogradova et al. // *Propós. Represent.* – 2020. – Vol. 8. – No. SPE2. – P. e694-e694. – <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/694> (дата обращения: 21.04.2025).

32. Timms, M.J. *Letting Artificial Intelligence in Education Out of the Box: Educational Cobots and Smart Classrooms* / M.J. Timms // *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. – 2016. – Vol. 26. – P. 701–712. – <https://link.springer.com/article/10.1007/s40593-016-0095-y#citeas> (дата обращения: 21.04.2025).

33. Wang, Yu-Yin, Wang, Yi-Shun. *Development and Validation of an Artificial Intelligence Anxiety Scale: An Initial Application in Predicting Motivated Learning Behavior* / Yu-Yin Wang, Yi-Shun Wang // *Interactive Learning Environments*. – 2022. – Vol. 30. – No. 4. – P. 619–634. – <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10494820.2019.1674887> (дата обращения: 21.04.2025).

34. Yakovleva, O.V. *Artificial Intelligence and Issues of Professional Ethics in Future Teacher Training* / O.V. Yakovleva // *Pedagogy. Theory & Practice*. – 2024. – Vol. 9. – No. 5. – P. 391–396. – <https://pedagogy-journal.ru/en/article/ped20240049/fulltext> (дата обращения: 21.04.2025).

References

1. Gorokhova R.I., Nikitin P.V. [The Possibilities of Modern Information Technologies in Conducting Psychological and Pedagogical Research]. *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo*, 2012, no. 2, pp. 390–411. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-sovremennyh-informatsionnyh-tehnologiy-v-provedenii-psihologo-pedagogicheskikh-issledovaniy/viewer> (accessed 21.04.2025) (in Russ.).

2. Ivanushkina N.V., Shchipova O.V. *Psikhologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie obrazovatel'nogo protsessa* [Psychological and Pedagogical Support of the Educational Process]. Samara University Press Publ., 2021. 80 p.

3. *Informatsionno-pravovoe obespechenie Garant* [Information and Legal Support of the Guarantor]. Available at: <https://base.garant.ru> (accessed 21.04.2025).

4. Kovaleva E. [The Teacher's Awareness of the Psychological Impact on Students in the Educational Process]. *Psychology in Education*, 2022, no. 2, pp. 85–89. (in Russ.)

5. Kondakov A.M., Sergeev I.S., Abramov V.I. [Artificial Intelligence as a Factor of Education Transformation]. *Scientific Reports. Pedagogy*, 2024, no. 2, pp. 5–24. (in Russ.)

6. *Kriterii i pokazateli effektivnosti deyatel'nosti i kachestva truda pedagoga-psikhologa municipal'nogo byudzhetnogo obshcheobrazovatel'nogo uchrezhdeniya sredney obshcheobrazovatel'noy shkoly No. 32* [Criteria and Indicators of the Effectiveness and Quality of Work of a Teacher-psychologist at a Municipal Budgetary Educational Institution of Secondary School No. 32]. Available at: https://sc32-surgut.gosuslugi.ru/netcat_files/userfiles/Krupnova/Moya_papka/pedagog_psiholog.pdf (accessed 21.04.2025).

7. Lozovitskaya A.A. [Development of the IT Potential of Psychological and Pedagogical Services in Secondary Schools. Problems and Prospects of Psychological and Pedagogical Support of the Educational Process in the Context of Remote Interaction]. *Bulletin of the Taganrog Chekhov Institute*, 2020, no. 1, pp. 63–67. (in Russ.)

8. Lopyrina I.A. [Digital Technologies: a Gender Approach]. *Scientific Interdisciplinary Research*, 2021, no. 1, pp. 227–231. (in Russ.)

9. *Memorandum nepreryvnogo obrazovaniya Evropeyskogo Soyuza* [Memorandum of Continuing Education of the European Union]. Available at: <https://www.znanie.org/docs/memorandum.html> (accessed 21.04.2025).

10. *Metodicheskie rekomendatsii po opredeleniyu effektivnosti deyatel'nosti psikhologicheskoy sluzhby obrazovatel'noy organizatsii* [Methodological Recommendations for Determining the Effectiveness of the Psychological Service of an Educational Organization]. Available at: https://centerlado.ru/uploadedFiles/files/dlya_pedagogov/MR_po_otsenke_ot_07.06.2021.pdf (accessed 21.04.2025).

11. Minakov A.I. [Neural Network in the Activity of a Teacher-Psychologist: Security Aspects]. *Publishing House "Sreda"*, 2023, no. 5, pp. 85–88. (in Russ.)
12. *Natsional'nyy portal v sfere Iskusstvennogo intellekta (II) i primeneniya neyrosetey v Rossii* [National Portal in the Field of Artificial Intelligence (AI) and the Use of Neural Networks in Russia]. Available at: <https://ai.gov.ru/> (accessed 21.04.2025).
13. *Pis'mo Ministerstva prosveshcheniya Rossiyskoy Federatsii ot 28 iyulya 2023 g. No. 07-4251 "O napravlenii metodicheskikh rekomendatsiy"* [Letter of the Ministry of Education of the Russian Federation Dated July 28, 2023 No. 07-4251 "On the Direction of Methodological Recommendations"]. Available at: https://rkshi03.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/MinprosvescheniyaRF._metod_rekomendatsii_profilatike_destruktivnyh_proyavleniy.pdf (accessed 21.04.2025).
14. Ponomareva E.Yu. [Artificial Intelligence and its Role in Teaching Psychological Disciplines in Higher Education]. *Problems of Modern Pedagogical Education*, 2022, no. 2, pp. 289–292. (in Russ.)
15. *Prikaz Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 24 iyulya 2015 g. No. 514n "Ob utverzhdenii professional'nogo standarta "Pedagog-psikholog (psikholog v sfere obrazovaniya)"* [Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated July 24, 2015 No. 514n "On Approval of the Professional Standard "Teacher-Psychologist (Psychologist in Education)"]. Available at: <https://base.garant.ru/71166760/> (accessed 21.04.2025).
16. Pustyl'nik Yu.Yu. [How Artificial Intelligence Modifies the Content of Training Future Teachers for Upbringing Work]. *Siberian Pedagogical Journal*, 2023, no. 5, pp. 76–84. Available at: <http://en.sp-journal.ru/article/14218> (accessed 21.04.2025). (in Russ.)
17. *Rasporyazhenie Minprosveshcheniya Rossii ot 28.12.2020 No. R-193 (red. ot 26.09.2023) "Ob utverzhdenii metodicheskikh rekomendatsiy po sisteme funktsionirovaniya psikhologicheskikh sluzhb v obshcheobrazovatel'nykh organizatsiyakh"* [Decree of the Ministry of Education of the Russian Federation dated 12.28.2020 No. R-193 (as amended on 09.26.2023) "On Approval of Methodological Recommendations on the System of Functioning of Psychological Services in Educational Institutions"]. Available at: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minprosveshcheniya-rossii-ot-28122020-n-r-193-ob-utverzhdenii/> (accessed 21.04.2025).
18. *Rekomendatsii ob etike iskusstvennogo intellekta* [Recommendations on the Ethics of Artificial Intelligence]. Available at: https://ai.gov.ru/knowledgebase/dokumenty-mezhdunarodnykh-organizatsiy-po-ii/2021_rekomendatsiya_ob_etike_iskusstvennogo_intellekta_recommendation_on_the_ethics_of_artificial_intelligence_unesco/ (accessed 21.04.2025).
19. *Ukaz Prezidenta RF ot 9 maya 2017 g. No. 203 "O strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiyskoy Federatsii na 2017–2030 gody"* [Decree of the President of the Russian Federation Dated May 9, 2017 No. 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030"]. Available at: <https://base.garant.ru/71670570/> (accessed 21.04.2025).
20. Chernikova N.A., Shubina A.S. [Research of Suprasubject Competencies of Future Teachers in Competence Centers]. *Proceedings of the Volgograd State Pedagogical University*, 2024, no. 10, pp. 32–45. (in Russ.)
21. Alyahyan E., Düşteğör D. Predicting academic success in higher education: literature review and best practices. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2020, vol. 17, article no. 3, pp. 1–21, available at: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-0177-7> (accessed 21.04.2025).
22. Iasechko S., Pereiaslavskaya S., Smahina O. et al. Artificial Intelligence in The Modern Educational Space: Problems and Prospects. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 2022, no. 6, pp. 25–32. Available at: http://paper.ijcsns.org/07_book/202206/20220605.pdf (accessed 21.04.2025).
23. Kelly S., Olney A.M., Donnelly P. et al. Automatically Measuring Question Authenticity in Real-World Classrooms. *Educational Researcher*, 2018, no. 47 (7), pp. 451–464. Available at: https://www.researchgate.net/publication/326073332_Automatically_Measuring_Question_Authenticity_in_Real-World_Classrooms (accessed 21.04.2025).
24. Webb M.E., Fluck A., Magenheimer J. et al. Machine Learning for Human Learners: Opportunities, Issues, Tensions and Threats. *Education Tech Research Dev.*, 2021, vol. 69, pp. 2109–2130. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09858-2#citeas> (accessed 21.04.2025).

25. Mohamed A. Competency Profile of the Digital and Online Teacher in Future Education. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2019, vol. 20, no. 2, pp. 301–318. Available at: <https://www.erudit.org/en/journals/irrodl/2019-v20-n2-irrodl04703/1061343ar/> (accessed 21.04.2025).
26. Tsai SC., Chen C.H., Shiao Y.T. et al. Precision Education with Statistical Learning and Deep Learning: a Case Study in Taiwan. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2020, no. 17 (12), pp. 1–13. Available at: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-00186-2> (accessed 21.04.2025).
27. Dai Y., Chai C.-S., Lin P.-Y. et al. Promoting Students' Well-Being by Developing Their Readiness for the Artificial Intelligence Age. *Sustainability*, 2020, no. 12, article no. 6597. Available at: <https://doi.org/10.3390/su12166597> (accessed 21.04.2025).
28. Renz A., Hilbig R. Prerequisites for Artificial Intelligence in Further Education: Identification of Drivers, Barriers, and Business Models of Educational Technology Companies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2020, no. 1, pp. 14–34. Available at: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-020-00193-3#citeas> (accessed 21.04.2025).
29. Schiff D. Out of the Laboratory and into the Classroom: the Future of Artificial Intelligence in Education. *AI & Society. Journal of Knowledge, Culture and Communication*, 2021, no. 1, pp. 331–348. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01033-8> (accessed 21.04.2025).
30. Chase C.C., Chin D.B., Oppezzo M.A. et al. Teachable Agents and the Protégé Effect: Increasing the Effort Towards Learning. *Journal of Science Education and Technology*, 2020, no. 18. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10956-009-9180-4#citeas> (accessed 21.04.2025).
31. Vinichenko M.V., Rybakova M.V., Vinogradova M.V. et al. The Effect of Digital Economy and Artificial Intelligence on The Participants of the School Educational Process. *Propós. Represent*, 2020, no. SPE2, pp. e694–e694. Available at: <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/694> (accessed 21.04.2025).
32. Timms M.J. Letting Artificial Intelligence in Education Out of the Box: Educational Cobots and Smart Classrooms. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 2016, vol. 26, pp. 701–712. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40593-016-0095-y#citeas> (accessed 21.04.2025).
33. Wang Yu-Yin, Wang Yi-Shun. Development and Validation of an Artificial Intelligence Anxiety Scale: an Initial Application in Predicting Motivated Learning Behavior. *Interactive Learning Environments*, 2022, vol. 30, no. 4, pp. 619–634. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10494820.2019.1674887> (accessed 21.04.2025).
34. Yakovleva O.V. Artificial Intelligence and Issues of Professional Ethics in Future Teacher Training. *Pedagogy. Theory & Practice*, 2024, vol. 9, no. 5, pp. 391–396. Available at: <https://pedagogy-journal.ru/en/article/ped20240049/fulltext> (accessed 21.04.2025).

Информация об авторе

Карташова Ангелина Александровна, аспирант, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия; преподаватель кафедры общей и профессиональной педагогики, Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия.

Information about the author

Angelina A. Kartashova, PhD student, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia; lecturer of the Department of General and Professional Pedagogy, Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia.

Статья поступила в редакцию 17.04.2025

The article was submitted 17.04.2025.