

Научная статья

УДК 331.1

DOI: 10.18384/2949-5024-2026-1-42-52

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УПРАВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Вершинина Ю. М.^{1}, Кочкаров А. А.², Куликов Д. А.¹, Шкодинский С. В.¹*

¹ Государственный университет просвещения, г. Москва, Российская Федерация

² Финансовый Университет при Правительстве РФ, г. Москва, Российская Федерация

*Корреспондирующий автор, e-mail: yum.vershinina@guppros.ru

Поступила в редакцию 11.12.2025

После доработки 28.12.2025

Принята к публикации 12.01.2026

Аннотация

Цель. Рассмотреть влияние технологий искусственного интеллекта на сферу управления человеческим капиталом, определить его возможности и перспективы, оценить характер влияния

Процедура и методы. Влияние применения технологий искусственного интеллекта анализируется на основании наблюдений, обзора литературы из открытых источников, сравнительного анализа и обобщения, рассматриваются методики сбора и обработки данных.

Результаты. Проведённый анализ показал, что влияние технологий искусственного интеллекта на управление человеческим капиталом носит фрагментарный характер, применяемые методы не стандартизированы, не решены этические вопросы.

Теоретическая и/или практическая значимость заключается в результате анализа текущего уровня интеграции новых технологий, определении потенциала для использования искусственного интеллекта образовательными организациями. Классифицированы роли участников образовательного процесса и влияние развития технологий на них.

Ключевые слова: управление человеческим капиталом, технологии искусственного интеллекта, цифровизация, эффективность в кадровых ресурсах, подход к управлению кадровыми ресурсами, основанный на данных

Для цитирования: Вершинина Ю. М., Кочкаров А. А., Куликов Д. А., Шкодинский С. В. Применение технологий искусственного интеллекта в управлении человеческими ресурсами в образовательной организации // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: Экономика. 2026. № 1. С. 42–52. <https://doi.org/10.18384/2949-5024-2026-1-42-52>

Original research article

APPLICATION OF AI TECHNOLOGIES FOR HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION

Yu. Vershinina^{1}, A. Kochkarov², D. Kulikov¹, S. Shkodinsky¹*

¹ Federal State University of Education, Moscow, Russian Federation

© СС ВУ Вершинина Ю. М., Кочкаров А. А., Куликов Д. А., Шкодинский С. В., 2026.

²Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

*Corresponding author, e-mail: yum.vershinina@guppros.ru

Received by the editorial office 11.12.2025

Revised by the author 28.12.2025

Accepted for publication 12.01.2026

Abstract

Aim. To consider the impact of artificial intelligence technologies on the sphere of human capital management, to determine its capabilities and prospects, and to assess the nature of its impact.

Methodology. The impact of the use of artificial intelligence technologies is analyzed on the basis of observations, a review of literature from open sources, comparative analysis and generalization, methods of data collection and processing are considered.

Results. The analysis showed that the impact of artificial intelligence technologies on human capital management is fragmented, the methods used are not standardized, and ethical issues have not been resolved.

Research implications. lies in the analysis of the current level of integration of new technologies, determining the potential for the use of artificial intelligence by educational organizations. The roles of participants in the educational process and the impact of technology development on them are classified.

Keywords: artificial intelligence technologies, data-driven approach to human resources management, digitalization, efficiency in human resources, human capital management

For citation: Vershinina, Yu. M., Kochkarov, A. A., Kulikov, D. A. & Shkodinsky, S. V. (2026). Application of AI technologies for human capital management in higher education. In: *Bulletin of Federal State University of Education. Series: Economics*, 1, 42–52. <https://doi.org/10.18384/2949-5024-2026-1-42-52>

Введение

В условиях цифровой трансформации современной экономики применение технологий искусственного интеллекта (далее – ТИИ) приобретает всё большее значение, открывает новые возможности для развития бизнес-процессов внутри компаний и образовательных организаций. Под искусственным интеллектом понимается разнообразный набор алгоритмов, технологий и их программных реализаций, позволяющих компьютеру выполнять задачи, для решения которых ранее требовалось сознание и понимание человека.

Внедрение новейших разработок в этой области может быть связано со следующими проблемами: безопасность и конфиденциальность обрабатываемых данных, надёжность и прозрачность используемых алгоритмов, этичность применения и ответственность в специфических сферах (например, в медицине), большие финансовые затраты при разработке и интеграции, зависимость от поставщика технологий.

Использования возможностей ТИИ в образовательных организациях имеет свои особенности: важно не допустить ограничения творчества педагогов, снижения социальных навыков учащихся и снижения ценности фундаментальных знаний. Проблема использования искусственного интеллекта в образовании нашла отражение в ряде научных публикаций. Например, анализировался вопрос применения технологий искусственного интеллекта в военном образовании [1], историческом образовании [2], при формировании иноязычной компетенции в меди-

цинском образовании [3]. Однако влияние технологий искусственного интеллекта на сферу управления человеческим капиталом в этих публикациях комплексно не рассматривалось.

Ответственное внедрение технологий искусственного интеллекта в учебных заведениях, где новым алгоритмам будет дана роль поддержки образовательного процесса, оптимизации административных процессов и сохранён человеко-ориентированный подход, может принести значительное преимущество.

Управление человеческим капиталом в организации

Управление человеческим капиталом (далее – УЧК) – важнейший аспект деятельности любой организации. Его определяют как набор организационных функций и методов, направленных на привлечение, развитие и поддержание персонала в эффективном состоянии [4]. Цели в этой сфере можно разделить на три основных направления, и дисбаланс при стремлении к каждой из них в силах привести к различным последствиям:

- эффективное использованием трудовых ресурсов (ориентация в этом направлении может привести к высокой текучести кадров, ригидности или перегрузке персонала);
- развитие человеческого капитала (может повлечь финансовую неэффективность, дисбаланс квалификаций в командах или разрыв между навыками и целями компании);
- создание благоприятной рабочей среды (отсутствие чётких показателей эффективности (KPI), снижение дисциплины, утрата ценности корпоративных методов поощрения).

Стремление к повышению эффективности в современном мире всё чаще влечёт проблему профессионального стресса. Массовость проблемы и её серьёзность подтверждает факт внесения этого термина в Международную классификацию болезней (МКБ-10 Z73.0) [5].

Человеческий капитал образовательных организаций высшего образования имеет ряд специфических особенностей, обусловленных многогранной природой таких учреждений: они выполняют организационные, академические и научные функции. Кроме того, перед образовательной организацией стоят другие цели, и финансовая эффективность, как правило, не является самой важной. В роли критериев оценки качества образовательной организации высшего образования могут выступать: отношение численности профессорско-преподавательского состава к числу обучающихся, средний балл единого государственного экзамена зачисленных, доля научных сотрудников и преподавателей, имеющих научные степени, общее количество публикуемых научных статей (индексируемых определёнными системами) или их цитирований, а также объёмом средств, привлекаемых для проведение исследовательских работ, за учебный период в отношении к числу сотрудников, их проводящих [6].

Тогда более приоритетной задачей становится достижение баланса между научной продуктивностью, качеством предоставляемых образовательных услуг и уровнем профессиональной подготовки выпускников. Необходимость действовать в таких неоднозначных условиях накладывает отпечаток на вектор развития системы управления коллективом (студентами и обучающимися на программах дополнительного образования, преподавательским составом, исследователями и сотрудниками, обеспечивающими деятельность такой организации). Рассмотрим особенности процессов, протекающих в образовательном учреждении высшего образования.

Учебный процесс – один из трёх ключевых процессов ООВО (образовательной организации высшего образования). Он представляет собой набор мероприятий по организации и проведению обучающих мероприятий, внеурочное общение преподавателей и студентов, а также воспитание и развитие личности вне аудиторных занятий. Примерами деятельности, составляющей учебный процесс, можно считать проведение академических занятий, составление расписания занятий, мероприятия по сопровождению персонального развития студентов, мониторинг трудоустройства выпускников – всё то, что касается организации учебной деятельности.

Информатизация позволила образовательным учреждениям в различной степени автоматизировать организационные процессы и развить информационно-образовательные среды. В первую очередь, к ним можно отнести системы управления обучением – LMS (Moodle, Canvas, LMS HSE), платформы онлайн-образования (Coursera, Stepik), электронные библиотеки (Google Scholar, arXiv). Отдельно стоит отметить развитие технологической базы, позволяющей внедрять в учебный процесс возможности виртуальной и дополненной реальности, что существенно снижает стоимость образовательных услуг, а также позволяет уменьшить возможные риски при проведении практических занятий. Развитие информационно-образовательных сред в целом во многом снижает рутинную нагрузку на участников учебного процесса.

В свою очередь, образовательная деятельность ведётся посредством организации учебного процесса. Она заключается в целенаправленном взаимодействии преподавательского состава и учащихся, процессе передачи знаний, опыта, непосредственном развитии навыков в рамках занятий или домашних заданий. Таким образом, в отличие от учебного процесса, который отражает совокупность реалий, относящихся к формальным и неформальным аспектам получения образования, образовательный процесс охватывает все компоненты, методы и формы обучения, а также участников, исполняющих разные роли, но именно в контексте обучения.

Исследовательскому процессу в высшем учебном заведении отведена особая роль. Он представляет из себя системную деятельность, направленную на создание нового знания и интеграцию в образовательную практику (в отличие от исследовательских институтов). Ключевыми компонентами исследовательского процесса являются гносеологический и организационно-методический аспекты, механизм институционального взаимодействия. Исследовательскую деятельность можно рассматривать также с точки зрения её исполнителя. В частности, для студента исследования, проводимые в качестве курсовых и выпускных квалификационных работ, имеют задачу не только сформировать исследовательские компетенции как часть учебного процесса, но и ознакомить с формальной стороной научной деятельности, т. к. отчётная дисциплина является частью образовательного процесса. Научный сотрудник также имеет не единственную роль в исследовании, кроме непосредственного участника процесса генерации нового знания, он может являться как руководителем исследования, научным руководителем учащихся, так и внедрять полученное знание в учебную программу или производство.

Использование искусственного интеллекта в процессах управления человеческими ресурсами

Границы между задачами, которые способен решить человек и алгоритм, стираются, что может привести как различным проблемам. Например, проблемы справедливой оценки труда, своевременной переквалификации кадров, сохранение

человеко-ориентированного подхода и др. Для образовательных организаций как интеллектуальных центров качество человеческого капитала напрямую определяет их ценность, конкурентоспособность и перспективы развития.

Для решения многих задач кадровых служб существует различное программное обеспечение, облегчающее и ускоряющее работу специалистов, автоматизируя рутинные действия и т. д., зачастую оно не отличается внедрением передовых технологий, а практика применения остаётся фрагментарной.

Важно подчеркнуть ключевые преимущества ТИИ в отличие от традиционного программного обеспечения, основанного на явно запрограммированных алгоритмах, которые выражаются в трёх основных аспектах (рис. 1).

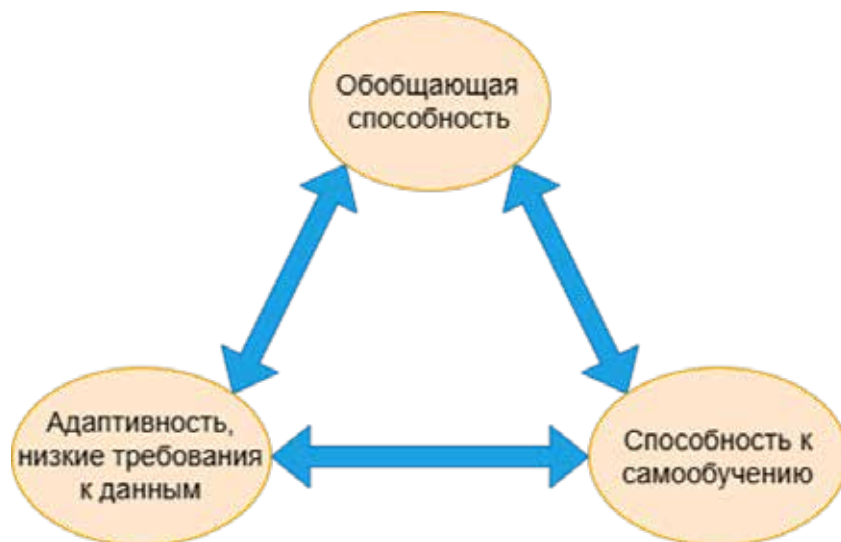


Рис. 1 / Fig 1. Ключевые черты ТИИ, преимущества перед традиционным ПО / Key features of AI technologies, advantages over traditional software

Источник: составлено авторами

Во-первых, ТИИ демонстрируют высокую адаптивность к данным и их структуре. Она выражается в способности обрабатывать информацию в неподготовленном виде, не требуя для этого отдельных инструментов или участия человека, в отличие от классического машинного обучения (machine learning, ML), где подготовка данных обязательна. В случае использования готовых ML-моделей, а не разработки новых, этап разведочного анализа данных (exploratory data analysis, EDA) и генерации признаков (feature engineering) могут оказать влияние на результат большее, чем подбор гиперпараметров или подходов к процессу обучения.

Во-вторых, стоит отметить способность к самообучению. И хотя механизм изменения внутреннего состояния, обучения с обратной связью от внешней среды был описан ещё в 1961 г. [7], далее получил дальнейшее развитие в теории автоматов, трансформировался в обучение с подкреплением (reinforcement learning, RL) в машинном обучении. Сочетание принципов RL и возможностей современных ТИИ сформировало методы глубокого обучения с подкреплением (deep reinforcement learning, DRL), способные к обработке ранее недоступных пространств состояний, обучаясь непосредственно на сенсорных данных.

Превосходная обобщающая способность глубоких нейронных сетей вкупе с перечисленными выше аспектами предоставляет возможность в некоторой степени воспринимать современные системы, использующие ТИИ, как автоматизацию когнитивной деятельности. Ранее недостижимые возможности, становятся реальностью на сегодняшний день, особенно в контексте управления человеческим капиталом, ставя много вопросов, об уместности, надёжности и этике применения таких технологий.

В частности, одной из проблем оценки качества и надёжности моделей глубокого обучения, накладывающих ограничения на возможности использования ТИИ в некоторых областях, является невероятно низкая интерпретируемость внутренних состояний. В отличие от ML-моделей сложные преобразования в глубоких нейросетевых архитектурах, например, attention-механизмы в трансформерах не позволяют понять на основании каких именно элементов данных было принято решение. Вследствие этого подобные системы можно воспринимать как «чёрный ящик», выдающий ответы; потеря контроля над внутренними механизмами требует разработки специальных методов объяснимого искусственного интеллекта (explainable artificial intelligence, XAI). Всё ещё остаются актуальными проблемы переобучения моделей, связанные с артефактами в данных.

Также стоит отметить, что цифровизация и применение ТИИ создаёт основу для перехода к концепции управления человеческими ресурсами на основе аналитики данных (Data-Driven HR) [8], поскольку алгоритмы не только выполняют непосредственно стоящие перед ними задачи, но и предоставляют аналитические данные. Традиционный подход, при котором специалисты по управлению персоналом зачастую полагаются на интуицию и принимают субъективные решения, безусловно ценные, может привести в первую очередь к несогласованности или предвзятости при принятии решений, даже не говоря о банальных человеческих ошибках. С появлением аналитики, основанной на данных, сотрудники получают возможность принимать решения, основываясь на конкретных значениях метрик, которые приняты целевыми. Такой подход сократит время принятия решений и повысит их объективность. Дополнительно стоит отметить, что точность принятия решений на основе данных способна быть гораздо выше и постоянно расти при использовании исторических, по-настоящему больших данных, например, в контексте подбора персонала. Внедрение технологий искусственного интеллекта в управление персоналом позволяет не только автоматизировать решение рутинных задач, связанных с обработкой документов, но и трансформировать ключевые бизнес-процессы.

Согласно отчёту группы ANCOR¹, в феврале 2025 г. из 168 исследуемых компаний 46% используют ТИИ или нейросетевые инструменты в HR-процессах, 28% хотят начать в ближайшее время и остальные не планируют. Примерно треть инструментов используется при подборе персонала, также треть при автоматизации рутинных задач, 22% для обучения и развития персонала, 21% для оценки кандидатов и оставшиеся для анализа текучести, удержания сотрудников и других задач. Только 40% компаний отметили, что барьером при внедрении ТИИ является сложность интеграции, в то время как оставшаяся часть ссылается на нехватку компетенций у команды и сопротивление переменам в целом.

В силу простоты внедрения респонденты в основном перечисляют чат-боты, основанные на больших лингвистических моделях. Однако на сегодняшний день

¹ AI в работе HR [Электронный ресурс] // ANCOR: [сайт]. URL: <https://ancor.ru/press/research/ai-v-rabote-hr> (дата обращения: 01.12.2025).

существуют программные продукты, созданные для нужд специалистов кадровых служб, использующих ТИИ. В частности, для рекрутинга и оценки резюме (Textio), адаптации нанятых сотрудников (Talmundo), кадровой аналитики (Visier) и даже совмещающие все инструменты вместе (Paradox Olivia).

Более того, в последние годы актуальной становится концепция ИИ-агентов. ИИ-агент – это система на базе ТИИ, которая может взаимодействовать как с пользователями, так и с другими системами, выступающими источником данных. Такие системы делят на несколько типов: практические, обучающиеся, целенаправленные агенты. Основным их преимуществом является возможность создания агента под свои конкретные задачи используя, например, опубликованные в открытых библиотеках (Hugging Face, LangChain) большие лингвистические модели. Более того, с развитием low-code и no-code фреймворков доступ к созданию подобных агентов под конкретные задачи получили организации, не имеющие специальных подразделений, отвечающих за разработку и внедрение моделей машинного обучения и нейросетевых технологий.

Несмотря на широкий спектр доступного программного обеспечения и технологий, актуальными для большинства компаний остаются проблемы внедрения. К ним относятся сложности, связанные с интеграцией в существующие HR-процессы, необходимость переквалификации персонала, отсутствие унифицированных стандартов применения и методик оценки эффективности.

Завершая обсуждение концепции управления человеческим капиталом, основанной на аналитике данных и применении ТИИ, стоит отметить, что, отслеживая эффективность принятых решений через показатели, такие как KPI и другие, организация может оценивать качество работы системы аналитики, вносить в необходимые коррективы для поддержания соответствия между принимаемыми решениями и стратегическими целями.

Вызовы и перспективы применения технологий искусственного интеллекта в организациях высшего образования

Согласно меморандуму по итогам форума «ИИ в высшем образовании», прошедшего в Тюмени в 2024 г., системы искусственного интеллекта на основе больших языковых моделей (large language model, LLM) являются «подрывной инновацией, коренным образом меняющей образовательный процесс в вузах»². Высказываются два основных тезиса.

С одной стороны, развитие таких технологий приводит к изменению требований к выпускникам образовательных организаций, многие направления теряют актуальность, с другой стороны, появляется массовый запрос на сотрудников, способных решать задачи в тесном взаимодействии с ТИИ, в частности, сформировалась дисциплина, перерастающая в профессию – специалист по запросам к генеративному ИИ (prompt engineer)

Качество образования резко снижается под влиянием искусственного интеллекта, ограничение его применения при помощи запретов и контролирующих систем на практике невозможно, и стоит исходить из предположения о том, что любое учебное действие выполняется учащимся во взаимодействии с ТИИ.

Рассматривая возможные сценарии развития сложившейся ситуации повсеместного нерегулируемого влияния ТИИ как на бизнес-процессы, так и на сферу

² Меморандум по итогам форума «Искусственный интеллект в высшем образовании: педагогические вызовы и перспективы российских университетов» [Электронный ресурс]. URL: <https://ai.utmn.ru/upload/ftp/меморандум.pdf> (дата обращения: 10.12.2025).

образования, в рамках форума были сформулированы «Принципы интеграции ИИ в образовательный процесс»:

- сохранение сложности;
- трансформация роли преподавателя;
- изменение взаимодействия преподавателя и студентов;
- обучение преподавателей и студентов навыкам работы с искусственным интеллектом;
- автоматизация рутинных процессов;
- трансформация системы управления университетом;
- развитие межвузовского взаимодействия;

Стоит отметить, что перед проведением второго тюменского форума «ИИ в высшем образовании» (2025 г.) были опубликованы две возможные альтернативы развития университетского образования – пессимистичный сценарий погружения образовательных организаций в пучину симуляции учебных процессов и противопоставленная ей возможность коэволюции университетов и технологий, при которой ТИИ становится орудием повышения эффективности, может привести к появлению более сложных форм знания.

Ключевым возможно считать тот факт, что, проведя большую работу по формулировке проблем, возможных сценариев развития ситуации и разработки принципов, не допускающих наступления худших из них, спустя год общество сталкивается с практически не изменившейся ситуацией. Отсюда следует необходимость работы в направлении изучения интеграции ТИИ в высшее образование в целом и в конкретные образовательные, учебные процессы.

Стремясь к повышению продуктивности и стратегическому развитию внутренних кадровых ресурсов, компания может системно организовать подход к управлению доступными способами поддержки человеческого капитала. Работая с данными сотрудников, возможно обращаться к следующим значениям: уровень эмоционального удовлетворения, мотивационная вовлечённость (по методике Gallup Q12), обратная связь от коллег, или оценка 360 градусов, выполнение плановых показателей, или KPI, уровень стрессовой нагрузки согласно опросам, индекс стресса, например по шкале Холмса-Раге [9].

При дальнейшей разработке темы предлагается разработка концептуально нового подхода к задаче управления эффективностью применения человеческого капитала [10; 11], который заключается в создании цифрового портрета для анализа паттернов поведения сотрудников и оценки их эмоционального состояния, что поможет принятию решений, основанных на аналитике данных [12]. Помимо прочего, планируется использование анализа цифрового следа, оставляемого человеком в интернете [13], учёт эмоциональной подоплёки мотивации молодых сотрудников [14] и свойственного им клипового сознания [15]. Подобный подход не раскрыт в научном дискурсе и не имеет аналогов при анализе проблемы использования искусственного интеллекта в образовательных организациях высшего образования.

Заключение

Представленная работа раскрывает тему эффективности применения технологий искусственного интеллекта в образовательных организациях высшего образования. Подчёркнута значимость и влияние на индустрию активного развития компьютерных наук в целом, а также непосредственно машинного и глубокого обучения, описана практика применения ТИИ в различных сферах. Раскрывается влияние развития таких технологий на возможности применения и характер влияния на образовательный и учебный процессы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дикунов М. С., Горьков П. А. Применение технологий искусственного интеллекта в военном образовании // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. 2025. № 3 (111). С. 20–22.
2. Оськин А. Ф. Применение технологий искусственного интеллекта в историческом образовании // Историческая информика. 2023. № 2 (44). С. 145–159. DOI: 10.7256/2585-7797.2023.2.40580
3. Соколова А. Ю. Применение технологий искусственного интеллекта при формировании иноязычной компетенции в медицинском образовании // Верхневолжский медицинский журнал. 2025. № 3. С. 47–50.
4. Strategic Human Resource Management, Human Capital Management and Talent Management: Same Goals Many Routes / A. S. M. Sohel-Uz-Zaman et al // Academy of Strategic Management Journal. 2022. Vol. 21. No. 1. P. 1–15.
5. Белоусова Е. В., Нестерова М. В., Кунис В. Я. Синдром эмоционального выгорания у врачей неврологов // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: сборник статей IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Всероссийского форума медицинских и фармацевтических вузов «За качественное образование» (Екатеринбург, 10–12 апреля 2019 г.): в 3 т. Екатеринбург: УГМУ, 2019. Т. 2. С. 175–179.
6. Шевчук Е. В., Шпак А. В. Цифровая трансформация управления качеством образовательных бизнес-процессов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2023. Т. 20. № 2. С. 159–175.
7. Гельфанд И. М., Пятецкий-Шапиро И. И., Цетлин М. Л. О некоторых классах игр и игр автоматов // Доклады АН СССР. 1963. Т. 152. № 4. С. 845–848.
8. Okon R., Odionu C. S., Bristol-Alagbariya B. Integrating Data-Driven Analytics into Human Resource Management to Improve Decision-Making and Organizational Effectiveness // IRE Journals. 2024. Vol. 8. No. 6. P. 574–596.
9. Holmes T. H., Rahe R. H. The Social Readjustment Rating Scale // Journal of Psychosomatic Research. 1967. Vol. 11. P. 213–218.
10. Социальный портрет населения: методология, основные характеристики / П. О. Ермолаева, Е. П. Носкова, М. Р. Зайнуллина, А. И. Купцова, А. М. Нагимова. Казань: Артефакт, 2014. 94 с.
11. Блинникова А. В., Йинг Д. К. Использование искусственного интеллекта в процессах управления человеческими ресурсами // Вестник Университета. 2020. № 7. С. 14–22.
12. Сафиуллин М. Р., Бурганова А. Р. Цифровой социальный портрет (на примере реализации краудсорсинговых проектов) // Казанский экономический вестник. 2024. Т. 1. № 2. С. 110–115.
13. Фейзов В. Р. Цифровой портрет человека в сети // Проблемы управления безопасностью сложных систем: Материалы XXVIII международной конференции / под общ. ред. А. О. Калашникова, В. В. Кульбы (Москва, 2020). М.: Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН, 2020. С. 147–151.
14. Чуриков И. Ю., Каган Е. С., Морозова И. С. Взаимосвязь интеллектуальных способностей и мотивационно-эмоциональной сферы у юношей и девушек студенческого возраста // Психологическая наука и образование. 2025. Т. 30. № 1. С. 5–21. DOI: 10.17759/pse.2025300101
15. Audio-Visual Emotion Recognition in Video Clips / F. Noroozi, M. Marjanovic, A. Njegus, S. Escalera, G. Anbarjafari // IEEE Transactions on Affective Computing. 2019. Vol. 10. No. 1. P. 60–75. DOI: 10.1109/TAFFC.2017.2713783.

REFERENCES

1. Dikunov, M. S. & Gorkov, P. A. (2025). Application of Artificial Intelligence Technologies in Military Education. In: *Actual Problems of Humanities and Socio-Economic Sciences*, 3 (111), 20–22 (in Russ.).
2. Oskin, A. F. (2023). Application of Artificial Intelligence Technologies in Historical Education. In: *Historical Informatics*, 2, 145–159. DOI: 10.7256/2585-7797.2023.2.40580 (in Russ.).
3. Sokolova, A. Y. (2025). Application of Artificial Intelligence Technologies in the Formation of Foreign Language Competence in Medical Education. In: *Verkhnevolzhsky Medical Journal*, 3, 47–50 (in Russ.).
4. Sohel-Uz-Zaman, A. S. M. et al (2022). Strategic Human Resource Management, Human Capital Management and Talent Management: Same Goals Many Routes. In: *Academy of Strategic Management Journal*, 21, 1, 1–15.
5. Belousova, E. V., Nesterova, M. V. & Kunis, V. Ya. (2019) Burnout Syndrome in Neurologists. In: *Current Issues of Modern Medical Science and Healthcare: Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students, IV All-Russian Forum of Medical and Pharmaceutical Universities "For quality Education" (Yekaterinburg, April 10–12, 2019): in 3 vols.* Yekaterinburg: Ural State Medical University publ., 2, 175–179 (in Russ.).
6. Shevchuk, E. V. & Shpak, A. V. (2023). Digital Transformation of Quality Management of Educational Business Processes. In: *RUDN Journal of Informatization in Education*, 20, 2, 159–175 (in Russ.).
7. Gelfand, I. M., Pyatetsky-Shapiro, I. I. & Tsetlin, M. L. (1963). On Some Classes of Games and Automata Games. In: *Reports of the USSR Academy of Sciences*. 1963, 152, 4, 845–848 (in Russ.).
8. Okon, R., Odionu, C. S. & Bristol-Alagbariya, B. (2024). Integrating Data-Driven Analytics into Human Resource Management to Improve Decision-Making and Organizational Effectiveness. In: *IRE Journals*, 8, 6, 574–596.
9. Holmes, T. H. & Rahe, R. H. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. In: *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213–218.
10. Ermolaeva, P. O., Noskova, E. P., Zajnullina, M. R., Kupcova, A. I. & A. M. Nagimova (2014). *Social Portrait of the Population: Methodology, Main Characteristics*. Kazan: Artifakt publ., 2014 (in Russ.).
11. Blinnikova, A. V. & Ying, D. K. (2020). Using Artificial Intelligence in Human Resource Management Processes. In: *Vestnik Universiteta*, 7, 14–22 (in Russ.).
12. Safullin, M. R. & Burganova, A. R. (2024). Digital Social Portrait on the Example of Crowdsourcing Projects. In: *Kazan Economic Vestnik*, 1, 2, 110–115 (in Russ.).
13. Feyzov, V. R. (2020). Digital Portrait of a Person on the Web. In: *Security Management Problems of Complex Systems: Materials of the XXVIII International Conference (Moscow, 2020)*. Moscow: V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences publ., 147–151 (in Russ.).
14. Churikov, I. Yu., Kagan, E. S. & Morozova, I.S. (2025). Correlations between Intellectual Abilities and Features of the Motivational-Emotional Sphere in College-Age Boys and Girls. In: *Psychological Science and Education*, 30 (1), 5–21. DOI: 10.17759/pse.2025300101 (in Russ.).
15. Noroozi, F., Marjanovic, M., Njegus, A., Escalera, S. & Anbarjafari G. (2019). Audio-Visual Emotion Recognition in Video Clips. In: *IEEE Transactions on Affective Computing*, 10, 1, 60–75. DOI: 10.1109/TAFFC.2017.2713783.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Вершинина Юлия Михайловна (г. Москва) – проректор по правовой работе, кадровой политике и имущественным отношениям Государственного университета просвещения;
<https://orcid.org/0000-0002-1974-5323>; e-mail: yum.vershinina@guppros.ru

Кочкар Азрет Ахматович (г. Москва) – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры искусственного интеллекта Финансового университета при Правительстве РФ;
<https://orcid.org/0000-0002-3232-5331>; e-mail: akochkar@gmail.com

Куликов Дмитрий Александрович (г. Москва) – доктор медицинских наук, доцент, проректор по научной работе Государственного университета просвещения;
<https://orcid.org/0000-0002-4273-8295>; e-mail: dmikul-a@yandex.ru

Шкодинский Сергей Всеволодович (г. Москва) – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансово-экономического и бизнес-образования экономического факультета Государственного университета просвещения;
<https://orcid.org/0000-0002-5853-3585>; e-mail: sv.shkodinsky@eduprosvet.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Yulia M. Vershinina (Moscow) – Vice-Rector for Legal Work, Personnel Policy and Property Relations, Federal State University of Education;
<https://orcid.org/0000-0002-1974-5323>; e-mail: yum.vershinina@guppros.ru

Azret A. Kochkarov (Moscow) – Dr. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., Prof., Artificial Intelligence Department, Financial University under the Government of the Russian Federation;
<https://orcid.org/0000-0002-3232-5331>; e-mail: akochkar@gmail.com

Dmitry A. Kulikov (Moscow) – Dr. Sci. (Medicine), Assoc. Prof., Vice-Rector for Research, Federal State University of Education;
<https://orcid.org/0000-0002-4273-8295>; e-mail: dmikul-a@yandex.ru

Sergey V. Shkodinsky (Moscow) – Dr. Sci. (Economics), Prof., Financial, Economic and Business Education Department, Federal State University of Education;
<https://orcid.org/0000-0002-5853-3585>; e-mail: sv.shkodinsky@eduprosvet.ru