
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ В КОРПОРАТИВНОМ ОБУЧЕНИИ: ПРАКТИКИ, ПЕРСПЕКТИВЫ, БАРЬЕРЫ

Гридина Валерия Валериевна¹, канд. экон. наук

Петенко Ирина Валентиновна¹, д-р. экон. наук, проф.

Щукин Олег Семенович², д-р. экон. наук, доц.

Воробьева Анастасия Александровна¹, студ.

¹ Донецкий государственный университет, ул. Университетская, 24, Донецк, Россия, 283001; e-mail: valeriagridina@mail.ru; i.petenko@donnu.ru; tyan1366@mail.ru

² Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж, Россия, 394018; e-mail: oschukin@yandex.ru

Предмет: практики, перспективы и барьеры внедрения технологий искусственного интеллекта в систему корпоративного обучения. **Цель:** комплексный анализ текущего состояния, выявление перспектив и определение ключевых барьеров внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в систему корпоративного обучения. **Дизайн исследования:** теоретико-методологический базис исследования составили труды отечественных ученых в области корпоративного обучения. Инструментарий исследования представлен такими общенаучными и частными методами, как анализ и синтез, логическое обобщение, сравнение. Основой исследования являются научные труды отечественных и зарубежных авторов, представляющие различные научные и прикладные исследования в области внедрения технологий искусственного интеллекта в корпоративное обучение. **Результаты:** определено, что корпоративное обучение является стратегическим процессом, направленным на развитие профессиональных навыков сотрудников в соответствии с задачами компании. Выявлена важность внедрения современных цифровых инструментов в корпоративное обучение. Установлено, что наиболее перспективным цифровым инструментом является искусственный интеллект (ИИ). Проанализированы основные технологии ИИ, которые имеют перспективу внедрения в корпоративное обучение и возможные области их применения. Раскрыты перспективы внедрения технологий ИИ в корпоративное обучение в России, а также определены барьеры, которые могут возникнуть в ходе их внедрения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, корпоративное обучение, персонализация, адаптивные алгоритмы, рекомендательные системы, чат-боты, анализ учебных данных, виртуальная реальность, дополненная реальность, цифровизация, этические стандарты, автоматизация, развитие персонала, конкурентоспособность.

DOI: 10.17308/meps/2078-9017/2025/10/56-68

Введение

В условиях постоянно ускоряющихся темпов технологического развития и глобальной конкуренции, непрерывное корпоративное обучение становится не просто важным, а критически необходимым фактором успеха и устойчивости любой компании. Для сохранения конкурентоспособности и обеспечения инновационного роста компании вынуждены постоянно инвестировать в развитие компетенций своих сотрудников, адаптируя их к новым вызовам рынка и изменяющимся требованиям к квалификации [1]. Однако традиционные подходы к обучению часто сталкиваются с рядом фундаментальных проблем: стандартизованные программы, не учитывающие индивидуальные потребности, темп усвоения материала и уже имеющиеся знания каждого сотрудника, приводят к снижению вовлеченности, неэффективному распределению ресурсов и недостаточной отдаче от инвестиций.

В ответ на возникающие проблемы активно развиваются инновационные технологии, среди которых искусственный интеллект (ИИ) занимает центральное место.

Исследование платформы «Эквио» показало, что искусственный интеллект получает всё большее распространение, в том числе и в сфере корпоративного обучения. С его помощью создают образовательные траектории, контент для курсов, тесты для проверки знаний, а также персонализируют обучение сотрудников (рис. 1).

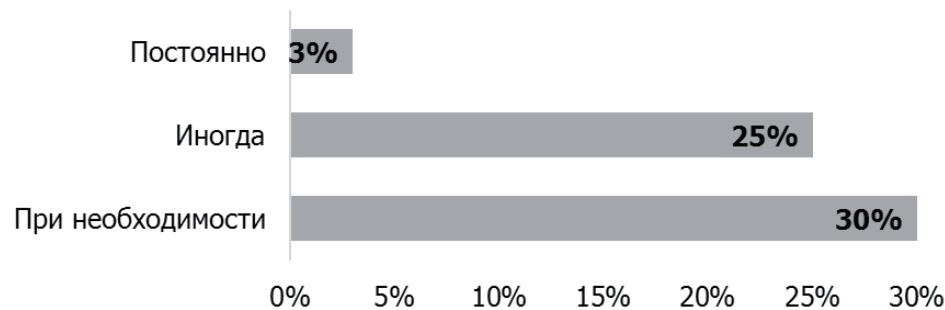


Рис. 1. Частота применения технологий ИИ компаниями при разработке обучающих курсов

В 2024 году более 40% компаний экспериментировали с использованием технологий ИИ, тогда как годом ранее таких организаций было всего

13%. При этом 2-3% компаний уже внедрили ИИ в свои процессы на постоянной основе (рис. 2).

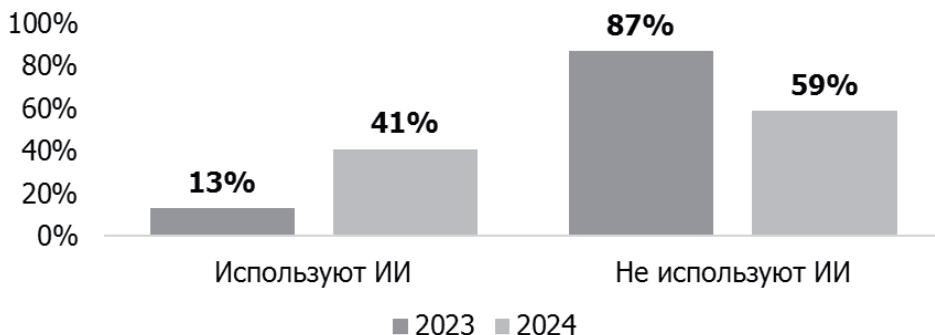


Рис. 2. Динамика применения технологий ИИ компаниями на постоянной основе

Согласно исследованию AtSearch и СберЗдоровье 20% российских компаний активно используют технологии ИИ для HR-аналитики, автоматизации оценки навыков и формирования персонализированных программ.

ИИ предоставляет уникальные возможности для трансформации корпоративного обучения, в первую очередь, за счет беспрецедентного уровня персонализации. Интеграция технологий ИИ позволяет создать адаптивные обучающие среды, способные анализировать огромные объемы данных о производительности сотрудников, их предпочтениях в обучении, карьерных целях и текущих навыках. На основе этого анализа ИИ может формировать индивидуальные траектории развития, предлагать релевантный контент, адаптировать сложность заданий и предоставлять персонализированную обратную связь. Такой подход не только значительно повышает мотивацию и вовлеченность обучающихся, но и оптимизирует процесс усвоения знаний и навыков, делая его максимально релевантным, эффективным и экономически обоснованным.

Несмотря на очевидный потенциал, практические аспекты внедрения технологий ИИ для персонализации корпоративного обучения, а также связанные с этим перспективы и барьеры, требуют системного изучения. Особое внимание заслуживает российский контекст, где динамика цифровизации и уникальные вызовы (кадровый дефицит, ужесточение требований к защите данных, этические вопросы) формируют специфические условия для внедрения ИИ.

Методы и результаты исследования

ИИ сегодня активно используется для автоматизации и улучшения процессов корпоративного обучения.

Корпоративное обучение представляет собой стратегический процесс, направленный на развитие профессиональных навыков сотрудников в

соответствии с задачами компании. Оно позволяет не только адаптировать персонал к меняющимся условиям рынка, но и укреплять корпоративную культуру и повышать эффективность работы [11].

Корпоративное обучение включает в себя несколько ключевых элементов. Одним из них является обучение техническим навыкам (hardskills), необходимым для выполнения профессиональных задач. Это особенно актуально в высокотехнологичных отраслях, где сотрудники должны быстро адаптироваться к новым инструментам и стандартам работы [11]. Развитие мягких навыков (softskills), таких как лидерство, командная работа и тайм-менеджмент, играет важную роль в формировании эффективных команд и повышении их продуктивности [8].

Современные системы корпоративного обучения включают разработку моделей компетенций, которые помогают определить, какие навыки необходимы сотрудникам для успешного выполнения рабочих задач. Такие модели также используются для оценки прогресса и корректировки образовательных программ, что особенно актуально в условиях цифровизации [13, 3].

Исследования показывают, что корпоративное обучение играет важную роль в стратегическом развитии компаний, помогая создавать конкурентные преимущества, повышать качество работы сотрудников и адаптироваться к требованиям рынка. Например, работа Покрамович О.В. подчеркивает важность новых технологий и инновационных подходов в этом процессе [9]. Лелюх А.Б. и Федорова Е.Н. отмечают, что подходы с применением современных цифровых инструментов обеспечивают гибкость, доступность и возможность персонализации образовательных программ [7].

Наиболее перспективным цифровым инструментом является искусственный интеллект. Искусственный интеллект (ИИ) стремительно проникает во все сферы бизнеса, и корпоративное обучение не является исключением. Он дает возможность развивать персонал, адаптируя обучение к потребностям компании и повышая вовлеченность сотрудников в учебный процесс. К основным технологиям ИИ, которые имеют перспективу внедрения в корпоративное обучение, можно отнести следующие:

1. Адаптивные алгоритмы – позволяют подбирать учебные материалы в зависимости от уровня знаний сотрудника и динамически их изменять. Романова Л.Л. в своих исследованиях подчеркивает, что такие алгоритмы помогают оптимизировать ресурсы компании и направлять обучение в нужное русло [10].

2. Рекомендательные системы – системы на основе ИИ предлагают наиболее подходящие учебные материалы с учётом карьерных целей и предпочтений сотрудников, что повышает мотивацию и сокращает время на поиск релевантной информации [5]. Как отмечает Шобонов Н.А., такие системы играют важную роль в улучшении взаимодействия между сотрудником и учебными ресурсами, что положительно влияет на вовлеченность [14].

3. Чат-боты и виртуальные помощники – ИИ-помощники в корпоративных системах позволяют сотрудникам получать ответы на вопросы и находить учебные материалы в режиме реального времени, что особенно полезно для самостоятельного обучения. Чуланова О.Л. и Хайбуллова К.Н. подчеркивают, что чат-боты способствуют повышению цифровой грамотности сотрудников и доступности учебных материалов [12].

4. Анализ учебных данных – позволяет HR-отделам и руководителям выявлять пробелы в знаниях и адаптировать учебные программы на основе объективных показателей. Китаева Ф.С. также подчеркивает, что анализ учебных данных помогает разрабатывать более целевые программы и корректировать учебные стратегии [6].

Анализ технологий ИИ позволил выделить области применения ИИ в корпоративном обучении (табл. 1).

Таблица 1
Области применения технологий ИИ в корпоративном обучении

Технология ИИ	Область применения	Преимущества
Адаптивные алгоритмы	Подбор контента, соответствующего уровню знаний сотрудника	Повышение релевантности и эффективности обучения
Рекомендательные системы	Рекомендации по обучению на основе анализа интересов и карьерных целей	Повышение мотивации и экономия времени
Чат-боты и ассистенты	Ответы на вопросы и помощь в реальном времени	Поддержка вовлеченности и доступность обучения
Анализ учебных данных	Сбор и анализ данных для оптимизации процесса обучения	Оценка пробелов в знаниях и прогнозирование потребностей

Искусственный интеллект становится важным инструментом в корпоративном обучении, и многие ведущие компании успешно внедряют ИИ для повышения продуктивности и эффективности своих образовательных программ.

Таблица 2
Примеры применения технологий ИИ в корпоративном обучении

Технология ИИ	Инструменты	Пример применения
Адаптивные алгоритмы Рекомендательные системы	Система Watson ИИ (IBM)	Создание персонализированных курсов и автоматизированных учебных маршрутов для сотрудников. Анализ интересов и карьерных целей сотрудников, подбирая подходящие курсы и задачи, которые помогут им достичь поставленных профессиональных целей. Система поддерживает рекомендацию образовательного контента и отслеживает прогресс, позволяя руководителям видеть, как сотрудники адаптируются.

Окончание табл. 2

Технология ИИ	Инструменты	Пример применения
Рекомендательные системы Анализ учебных данных	Google Cloud Learning (Google)	Система анализирует учебные данные сотрудников, составляя отчеты об их успехах и выявляя области, требующие дополнительной подготовки. ИИ применяется для создания симуляций и упражнений с использованием дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности, что делает обучение более интерактивным и позволяет сотрудникам участвовать в реалистичных сценариях.
Адаптивные алгоритмы Чат-боты и ассистенты	Microsoft Teams, LinkedIn Learning (Microsoft)	Использует ИИ для интеграции чат-ботов, чтобы поддерживать сотрудников в процессе обучения. Эти чат-боты могут предоставлять информацию, отвечать на вопросы и помогать в выполнении учебных задач в режиме реального времени. Также внедрили ИИ в свою платформу LinkedIn Learning, где алгоритмы анализируют предпочтения пользователя и предлагают персонализированные учебные программы, адаптированные под конкретные карьерные потребности.

Анализ таблицы 2 свидетельствует о том, что технологии ИИ уже успешно применяются для создания адаптивных образовательных программ, предоставления рекомендаций, а также поддержки сотрудников в режиме реального времени, что делает обучение более эффективным и целенаправленным.

Существует несколько направлений, в которых ИИ будет развиваться и интегрироваться в корпоративное обучение. Одно из них – использование технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности. В сочетании с ИИ они создают интерактивные и иммерсивные учебные среды, позволяя сотрудникам погружаться в смоделированные ситуации, приближенные к реальным условиям работы. Например, обучение в VR-средах помогает подготовить сотрудников к нестандартным и сложным задачам, таким как действия в аварийных ситуациях или работа с опасным оборудованием. ИИ в этом случае адаптирует сценарии в зависимости от уровня знаний и успехов сотрудника, что повышает качество обучения.

Кроме того, ожидается активное развитие инструментов непрерывного обучения и саморазвития. ИИ поможет компаниям поддерживать сотрудников в процессе долгосрочного обучения, что особенно актуально в быстро меняющемся мире, где важность переквалификации и постоянного освоения новых навыков продолжает расти. Такие системы обучения могут, например, предлагать сотрудникам индивидуальные траектории развития, помогать в освоении актуальных компетенций и предоставлять доступ к необходимым ресурсам.

Автоматизация анализа данных – еще одно перспективное направление. Использование ИИ для сбора и анализа данных об учебной активности сотрудников позволяет HR-отделам прогнозировать эффективность обучения и адаптировать программы в режиме реального времени. ИИ может анализировать не только индивидуальный прогресс, но и выявлять тенденции в масштабах компании, помогая руководителям принимать более обоснованные решения о развитии персонала и учебных программах.

ИИ в корпоративном обучении будет не только расширять возможности персонализации, но и способствовать развитию динамичных учебных программ, ориентированных на постоянное совершенствование навыков сотрудников [4].

Внедрение ИИ в корпоративное обучение в России имеет большие перспективы, однако на пути к его полноценной реализации существует ряд барьеров [2]. К перспективам внедрения ИИ в корпоративное обучение в России можно отнести:

1. Возможности для создания высокоеффективных и адаптивных образовательных программ.
2. Лучшая адаптация к условиям меняющегося рынка, повышение производительности и сокращение затрат на обучение.
3. Обучение сотрудников безопасному обращению с оборудованием и технике безопасности на рабочем месте.
4. Разработка персонализированных программ обучения для сотрудников, ориентированных на соблюдение стандартов безопасности данных и финансового регулирования.

Однако существует ряд барьеров, которые могут возникнуть в ходе внедрения технологий ИИ:

1. Высокая стоимость внедрения ИИ, особенно для малого и среднего бизнеса, что ограничивает его распространение. ИИ-технологии требуют значительных затрат на создание и обслуживание инфраструктуры, обучение ИТ-специалистов, а также разработку обучающих алгоритмов.
2. Нехватка кадров в сфере ИИ, что ограничивает возможности для быстрого масштабирования подобных решений.
3. Ужесточение требований к защите персональных данных. Российские компании должны соблюдать строгие правила хранения и обработки данных, что предъявляет дополнительные требования к инфраструктуре ИИ и ограничивает использование данных для персонализации обучения. Компании вынуждены инвестировать в технологии, обеспечивающие защиту данных, что увеличивает стоимость проектов на основе ИИ.
4. Вопросы этики в контексте использования искусственного интеллекта в образовательном процессе становятся всё более актуальными, поскольку технологии ИИ открывают новые возможности, но также требуют

внимательного рассмотрения их воздействия на обучение и участников образовательного процесса.

5. Несмотря на то, что ИИ может автоматизировать многие аспекты обучения, он не заменяет важный человеческий аспект – взаимодействие с наставниками и коллегами. Для многих сотрудников контакт с преподавателями, возможность обсуждать вопросы и получать обратную связь имеют большое значение для качественного обучения. Поэтому хотя ИИ может повысить доступность и адаптивность учебных программ, важно сохранять баланс между автоматизацией и участием человека в учебном процессе.

Заключение

Современное корпоративное обучение требует глубокой трансформации, обусловленной необходимостью быстрой адаптации сотрудников к изменяющимся условиям рынка и повышения их профессиональной компетенции. Использование искусственного интеллекта в корпоративном обучении значительно повышает адаптивность и эффективность образовательных программ, создавая уникальные возможности для персонализации учебных процессов, позволяя автоматизировать рутинные задачи, такие как подбор учебных материалов, анализ результатов и поддержка сотрудников в режиме реального времени, что повышает качество и доступность обучения. Внедрение адаптивных алгоритмов, рекомендательных систем и чат-ботов помогает компаниям обеспечить более тесное взаимодействие сотрудников с образовательными ресурсами, что положительно сказывается на их вовлеченности и мотивации к обучению.

Перспективы развития ИИ в корпоративном обучении также охватывают новые направления, такие как внедрение технологий виртуальной и дополненной реальности, которые делают обучение интерактивным и приближенным к реальным условиям. Это способствует более качественной подготовке сотрудников, особенно в профессиональных областях, где важны практические навыки и быстрая реакция. Развитие инструментов для анализа учебных данных дает HR-отделам и руководству возможность своевременно адаптировать учебные программы, основываясь на реальных результатах и потребностях сотрудников.

Также искусственный интеллект обладает высоким потенциалом для трансформации корпоративного обучения, делая его более доступным, адаптивным и ориентированным на долгосрочное развитие персонала. Перспективное развитие ИИ в обучении предполагает интеграцию непрерывного образования и персонализированных траекторий развития, что в конечном итоге способствует повышению квалификации сотрудников и укреплению конкурентоспособности компании.

Тем не менее, несмотря на значительный потенциал, полноценное внедрение ИИ сталкивается с рядом барьеров, включая высокие финансовые издержки, кадровый дефицит, повышенные требования к защите данных и необходимость соблюдения этических норм. Преодоление этих барье-

ров позволит компаниям добиться значительного прогресса в повышении производительности, снижении затрат и поддержании устойчивого конкурентного преимущества.

Список источников

1. Болсуновский К.К., Тихоненко Д.В. Искусственный интеллект в системах корпоративного управления // *Актуальные проблемы авиации и космонавтики*, 2021, no. 2, с. 472-474. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-sistemah-korporativnogo-upravleniya> (дата обращения: 09.09.2025).
2. Верна В.В., Сорока А.В. Развитие цифровых технологий в корпоративном обучении персонала: перспективы использования образовательных экосистем // *Век качества*, 2022, no.1. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-tsifrovyyh-tehnologiy-v-korporativnom-obuchenii-personalaperspektivny-ispolzovaniya-obrazovatelnyh-ekosistem> (дата обращения: 09.09.2025).
3. Гридина В.В. Моделирование бизнес-процесса разработки матрицы компетенций персонала в нотации BPMN // *Материалы IX Международной научной конференции «Донецкие чтения 2024: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности»*. Донецк, 2024, т. 5, ч. 3, с. 349-351.
4. Дитковская И.Э. Технологии искусственного интеллекта в персонализированном образовании в контексте философии личностного образования // *Universum: общественные науки*, 2024, no.3 (106). Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-personalizirovannom-obrazovanii-v-kontekste-filosofii-lichnostnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 09.09. 2025).
5. Казарян А.Ю. Искусственный интеллект в процессах образования и обучения, положительные и отрицательные стороны // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*, 2023, no. 11-2 (86). Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-protsessah-obrazovaniya-i-obucheniya-polozhitelnye-i-otritsatelnye-storony> (дата обращения: 09.09.2025).
6. Китаева Ф.С. Возможности и ограничения применения технологий искусственного интеллекта в развитии педагогических инструментов персонализации обучения // *Финансовые рынки и банки*, 2024, no. 9. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-i-ogranicheniya-primeneniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-razvitiye-pedagogicheskikh-instrumentov> (дата обращения: 09.09.2025).
7. Лелюх А.Б., Федорова Е.Н. Гибридный формат корпоративного образования: преимущества и перспективы // *Наука и школа*, 2023, no.3. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/gibridnyy-format-korporativnogo-obrazovaniya-preimushchestva-i-perspektivy> (дата обращения: 09.09.2025).
8. Мельничук Л.В. Система корпоративного обучения и развития персонала в организации // *Проблемы науки*, 2016, no. 12 (13). Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-korporativnogo-obucheniya-i-razvitiya-personala-v-organizatsii> (дата обращения: 09.09.2025).
9. Покрамович О.В. Технологии корпоративного обучения: новые способы, перспективы развития // *Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии*, 2018, no. 2 (36). Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-korporativnogo-obucheniya-novye-sposoby-perspektivu-razvitiya> (дата обращения: 09.09.2025).
10. Романова Л.Л. Специфика профессионального обучения в условиях развития цифровизации и искусственного интеллекта // *Концепт*, 2023, no. 7. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifikaprofessionalnogo-obucheniya-v-usloviyah-razvitiya-tsifrovizatsii-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 09.09.2025).
11. Смирнов С.А. Исследование внутренней функции корпоративного обучения в компаниях РФ // *Теория и практика общественного развития*, 2023, no. 12. Доступно: <https://cyberleninka.ru/>

article/n/issledovanie-vnutrenney-funktsii-korporativnogo-obucheniya-v-kompaniyah-rf (дата обращения: 09.09.2025).

12. Чуланова О.Л., Хайбуллова К.Н. Исследование применения технологий искусственного интеллекта в управлении персоналом современных организаций // Вестник евразийской науки, 2020, № 1. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-primeneniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-upravlenii-personalom-sovremennoy-organizatsiy> (дата обращения: 09.09. 2025).

13. Шальnev О.Г. Современные форматы организации корпоративного обучения в условиях диджитализации промышленности // Организатор производства, 2020, № 3. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-formaty-organizatsii-korporativnogo-obucheniya-v-usloviyah-didzhitalizatsii-promyshlennosti> (дата обращения: 09.09. 2025).

14. Шобонов Н.А., Булаева М.Н., Зинновьева С.А. Искусственный интеллект в образовании // Проблемы современного педагогического образования, 2023, № 79-4. Доступно: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-1> (дата обращения: 09.09.2025).

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND PERSONALIZATION IN CORPORATE TRAINING: PRACTICES, PROSPECTS, BARRIERS

Gridina Valeriya Valerievna¹, Cand. Sci. (Econ.)

Petenko Irina Valentinovna¹, Dr. Sci. (Econ.), Prof.

Shchukin Oleg Semenovich¹, Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.

Vorobyova Anastasia Alexandrovna², stud.

¹ Donetsk State University, University str, 24, Donetsk, Russia, 283001; e-mail: valeriagridina@mail.ru; i.petenko@donnu.ru; tyan1366@mail.ru

² Voronezh State University, Universitetskaya Sq., 1, Voronezh, Russia, 394018; e-mail: oschukin@yandex.ru

Importance: practices, prospects and barriers to the introduction of artificial intelligence technologies into the corporate training system. *Purpose:* comprehensive analysis of the current state, identification of prospects and identification of key barriers to the introduction of artificial intelligence (AI) technologies into the corporate training system. *Research design:* the theoretical and methodological basis of the research was the works of Russian scientists in the field of corporate training. The research tools are represented by such general scientific and private methods as analysis and synthesis, logical generalization, and comparison. The research is based on scientific works by domestic and foreign authors representing various scientific and applied research in the field of introducing artificial intelligence technologies into corporate training. *Results:* It is determined that corporate training is a strategic process aimed at developing the professional skills of employees in accordance with the objectives of the company. The importance of introducing modern digital tools into corporate training is revealed. It has been established that artificial intelligence (AI) is the most promising digital tool. The main AI technologies that have the prospect of being introduced into corporate training and possible areas of their application are analyzed. The prospects of introducing AI technologies into corporate training in Russia are revealed, and the barriers that may arise during their implementation are identified.

Keywords: artificial intelligence, corporate training, personalization, adaptive algorithms, recommendation systems, chatbots, learning data analysis, virtual reality, augmented reality, digitalization, ethical standards, automation, personnel development, competitiveness.

References

1. Bolsunovsky K.K., Tikhonenko D.V. [Artificial intelligence in corporate governance systems]. *Aktual'nye problemy' aviacii i kosmonavtiki*, 2021, no. 2, pp. 472-474. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-sistemah-korporativnogo-upravleniya> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
2. Verna V.V., Soroka A.V. [Development of digital technologies in corporate personnel training: prospects for using educational ecosystems]. *Vekkachestva*, 2022, no.1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsifrovyyh-tehnologiy-v-korporativnom-obuchenii-personala-perspektivy-ispolzovaniya-obrazovatelnyh-ekosistem> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
3. Gridina V.V. [Modeling the business process of developing a personnel competence matrix in BPMN notation]. *Materialy IX Mezhdunarodnojnauchnoj-konferencii «Doneckiechteniya 2024: obrazovanie, nauka, innovacii, kul'turaiv'y zovy' sovremennosti»* [Proceedings of the IX International Scientific Conference «Donetsk Readings 2024: Education, science, innovation, culture and Modern Challenges»]. Donetsk, 2024, v. 5, p. 3, pp. 349-351. (In Russ.)
4. Dikovskaya I.E. [Artificial intelligence technologies in personalized education in the context of the philosophy of personal education]. *Universum: obshhestvennye nauki*, 2024, no.3 (106). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-v-personalizirovannom-obrazovaniii-v-kontekste-filosofii-lichnostnogo-obrazovaniya> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
5. Kazaryan A.Y. [Artificial intelligence in the processes of education and training, positive and negative aspects]. *Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnyj i estestvennyj nauk*, 2023, no.11-2 (86). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-protsessah-obrazovaniya-i-obucheniya-polozhitelnye-i-otritsatelnye-storony> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
6. Kitaeva F.S. [The possibilities and limitations of using artificial intelligence technologies in the development of pedagogical tools for personalizing learning]. *Finansovye ry'nniki i banki*, 2024, no. 9. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-i-ogranicheniya-pri-meneniya-tehnologiy-iskusstvennogo-intellekta-v-razvitiu-pedagogicheskikh-instrumentov> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
7. Lelyukh A.B., Fedorova E.N. [Hybrid format of corporate education: advantages and prospects]. *Naukaishkola*, 2023, no. 3. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/gibridnyy-format-korporativnogo-obrazovaniya-preimushchestva-i-perspektivy> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
8. Melnichuk L.V. [The system of corporate training and personnel development in the organization]. *Problemy nauki*, 2016, no. 12 (13). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-korporativnogo-obucheniya-i-razvitiya-personala-v-organizatsii> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
9. Pokramovich O.V. [Corporate training technologies: new ways, development prospects]. *Teoriyaipraktikaservisa: e'konomika, social'naya sfera, texnologii*, 2018, no. 2 (36). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-korporativnogo-obucheniya-novye-sposoby-perspektivnye-razvitiya> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
10. Romanova L.L. [The specifics of vocational training in the context of the development of digitalization and artificial intelligence]. *Koncept*, 2023, no. 7. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifikasi-professionalnogo-obucheniya-v-usloviyah-razvitiya-tsifrovizatsii-i-iskusstvennogo-intellekta> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
11. Smirnov S.A. [Research of the internal function of corporate training in Russian companies]. *Teoriyaipraktikaobshhestvennogorazvitiya*, 2023, no.12. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vnutrenney-funktii-korporativnogo-obucheniya-v-kompaniyah-rf> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)
12. Chulanova O.L., Khaibullova K.N. [Research on the use of artificial intelligence technologies in personnel management of modern organizations]. *Vestnikevrazijskojnauki*, 2020, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/>

issledovanie-primeneniya-tehnologiy-
iskusstvennogo-intellekta-v-upravlenii-
personalom-sovremennoy-organizatsiy
(accessed: 09.09.2025). (In Russ.)

13. Shalnev O.G. [Modern formats of corporate training organization in the context of industrial digitalization]. *Organizatorproizvodstva*, 2020, no. 3. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoye-formaty-organizatsii-korporativnogo-obucheniya-v-usloviyah-didzhi-talizatsii-promyshlennosti> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)

14. Shobonov N.A., Bulaeva M.N., Zinovieva S.A. [Artificial intelligence in education]. *Problemy sovremennoy pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2023, No.79-4. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-1> (accessed: 09.09.2025). (In Russ.)