

Малинович Евгения Викторовна

Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени
Н.А. Семашко

Интеграция цифровых технологий в систему подготовки и переподготовки кадров

Аннотация. Статья посвящена анализу цифровой трансформации системы подготовки и переподготовки кадров в условиях ускоренного устаревания профессиональных знаний и технологических изменений. Рассматриваются современные инструменты корпоративного обучения, включая системы управления обучением (LMS), адаптивные образовательные технологии, а также решения на базе виртуальной и дополненной реальности. На основе анализа статистических данных и государственных инициатив показана роль национальных проектов «Кадры» и «Экономика данных» в развитии цифровых форм обучения и формировании новых компетенций работников. Особое внимание уделяется барьерам цифровизации корпоративного обучения в России, включая инфраструктурные ограничения, дефицит квалифицированных HR-специалистов и недостаточную адаптацию нормативно-правовой базы к новым образовательным форматам. Сделан вывод о необходимости координации усилий государства, бизнеса и образовательных организаций для расширения внедрения цифровых технологий в систему подготовки кадров.

Ключевые слова: цифровизация образования, корпоративное обучение, LMS, системы управления обучением, адаптивное обучение, искусственный интеллект, VR-тренажеры, профессиональная переподготовка, национальный проект «Кадры».

Malinovich Evgeniya Viktorovna

N.A. Semashko National Research Institute of Public Health

Integration of digital technologies into the system of personnel training and retraining

Annotation. The article is devoted to the analysis of the digital transformation of the personnel training and retraining system in the context of accelerated obsolescence of professional knowledge and technological changes. Modern corporate learning tools are considered, including learning management systems (LMS), adaptive educational technologies, as well as solutions based on virtual and augmented reality. Based on the analysis of statistical data and government initiatives, the role of the national projects "Personnel" and "Data Economy" in the development of digital forms of education and the formation of new competencies of employees is shown. Particular attention is paid to the barriers to digitalization of corporate education in Russia, including infrastructural constraints, a shortage of qualified HR specialists and insufficient adaptation of the regulatory framework to new educational formats. It is concluded that it is necessary to coordinate the efforts of the government, business and educational organizations to expand the introduction of digital technologies into the personnel training system.

Keywords: digitalization of education, corporate training, LMS, learning management systems, adaptive learning, artificial intelligence, VR simulators, professional retraining, national project «Personnel».

Ускоренное устаревание профессиональных знаний при технологических изменениях делает традиционные форматы подготовки кадров – единовременные курсы повышения квалификации, периодические семинары, очные программы переподготовки – недостаточными для поддержания необходимого уровня компетентности персонала.

Жизненный цикл профессиональных знаний в ряде высокотехнологичных отраслей сократился до 2 лет [1]. Значит, непрерывное, гибкое и персонализированное обучение, поддерживаемое цифровыми инструментами, становится не конкурентным преимуществом, а базовым условием операционной устойчивости предприятия.

Российская повестка в сфере цифровизации обучения формируется на пересечении нескольких государственных инициатив. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы, утвержденная Указом Президента РФ от 09.05.2017 № 203, задала ориентиры цифровой трансформации широкого круга социально-экономических сфер, включая образование [2]. Национальный проект «Кадры», стартовавший 1 января 2025 года, конкретизировал государственные приоритеты непосредственно в сфере профессионального обучения и переподготовки [3]. Параллельно с 1 января 2025 года в России запущен национальный проект «Экономика данных», одной из ключевых задач которого является подготовка кадров для цифровой трансформации экономики и государственного управления [4].

Сами системы управления обучением (Learning Management Systems, LMS) представляют собой технологическую основу корпоративного образования. Они обеспечивают централизованное планирование, реализацию, мониторинг и оценку учебных программ. По данным агентства Smart Ranking, российские компании сегмента разработки платформ для корпоративного обучения суммарно заработали в 2024 году 7,2 млрд рублей – на 20% больше, чем в 2023 году [5].

Структурной особенностью российского рынка LMS является слабое проникновение в сегмент малого и среднего бизнеса. Исследование MegaResearch установило, что степень автоматизации корпоративного обучения значимо ниже именно в небольших и средних компаниях, а также в регионах [6]. Для крупных организаций с численностью персонала свыше 5 000 человек стоимость внедрения LMS может составлять от 500 тысяч до 5 млн рублей в зависимости от функциональных требований и уровня кастомизации [7]. По данным о числе обучающихся в онлайн-формате, с 2019 по 2024–2025 год их численность выросла в 2,6 раза – с 3,1 млн до 8,1 млн человек [8].

Импортозамещение в сфере LMS претерпело изменения после 2022 года. Ряд крупных предприятий, применявших зарубежные системы – в частности, продукты SAP для управления HR-процессами, – были вынуждены форсировать переход на отечественные решения, что потребовало существенных инвестиций как в технологическую миграцию, так и в переподготовку специалистов, работающих с этими системами. Ключевым критерием выбора новой LMS стало включение в реестр отечественного ПО Минцифры России, что является обязательным условием для государственных структур и стимулируется налоговыми преференциями для коммерческих организаций.

Следующим уровнем развития корпоративного обучения является применение адаптивных образовательных технологий, основанных на алгоритмах машинного обучения. Принципиальное отличие адаптивных систем от традиционных LMS состоит в том, что они не транслируют единую учебную траекторию всем обучающимся, а непрерывно анализируют успеваемость каждого пользователя в режиме реального времени и автоматически корректируют сложность, последовательность и формат материалов. Тем самым система приближается к модели индивидуального наставничества, реализуя ее в масштабах, недостижимых для традиционного обучения.

В России адаптивные элементы встраиваются в корпоративные платформы, прежде всего в финансовом секторе и ИТ-индустрии. Допустим, решение Mirapolis LMS, используемое более чем 2 миллионами пользователей в России и СНГ в секторах энергетики, фармацевтики, финансов и ритейла, предоставляет инструменты аналитики результатов обучения и интеграции с корпоративными системами управления персоналом [9].

Иммерсивные технологии – тренажеры на базе виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности – занимают особое место в системе профессиональной подготовки кадров

для отраслей с повышенными требованиями к безопасности: атомной энергетики, нефтехимии, горной добычи, транспорта и здравоохранения. Принципиальное преимущество VR-обучения заключается в возможности отработки действий в условиях, точно воспроизводящих реальную производственную среду, включая нештатные и аварийные ситуации, без какого-либо риска для жизни и оборудования [10]. Среди российских компаний, применяющих VR и AR в корпоративном обучении, выделяется «Газпром нефть», которая применяет VR-тренажеры в промышленности с целью тренировки навыков безопасной работы без угрозы для людей и оборудования [11].

Несмотря на положительную динамику рынка, массовая цифровизация корпоративного обучения в России сдерживается рядом существенных барьеров, которые необходимо учитывать при выработке государственной и корпоративной политики.

Инфраструктурные барьеры связаны с неравномерностью цифрового развития территорий. Высокоскоростной широкополосный интернет, без которого невозможна полноценная работа с LMS и тем более с VR-тренажерами, по-прежнему остается ограниченно доступным на ряде промышленных предприятий, расположенных в удаленных регионах России. Это фактически исключает часть производственного персонала из охвата цифровыми форматами обучения.

Кадровые барьеры проявляются в дефиците HR-специалистов, способных профессионально работать с LMS-системами. Исследования фиксируют, что значительная доля специалистов HR-подразделений предприятий малого и среднего бизнеса не имеет практического опыта с платформами управления обучением. При этом рост рынка ограничивается именно нехваткой квалифицированных кадров для обслуживания и эксплуатации LMS, о чем прямо указывают аналитики MegaResearch [6].

Институциональные барьеры обусловлены недостаточной адаптацией нормативно-правовой базы к новым форматам обучения. Действующее законодательство об образовании не в полной мере урегулировало статус микроквалификаций, нанодипломов и других кратких форматов подтверждения компетенций, активно развивающихся на цифровых платформах. Отчасти эту проблему призван решить Федеральный закон от 23.07.2025 № 253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 4 Федерального закона «О независимой оценке квалификации»» [12]. Тем не менее признание результатов неформального обучения работодателями остается непоследовательным, что снижает мотивацию работников к прохождению подобных программ.

Национальный проект «Кадры», включающий федеральный проект «Активные меры содействия занятости» предусматривает бесплатную профессиональную переподготовку для 13 категорий граждан через образовательные программы, агрегированные на платформе «Работа России» [3]. Перечень программ формируется исходя из прогноза потребности регионального рынка труда, что обеспечивает теоретически высокую востребованность получаемых квалификаций.

Существенным инструментом является система независимой оценки квалификации (НОК), развиваемая НАРК. Государственная итоговая аттестация все активнее совмещается с НОК – в порядке пилотного проекта, реализуемого на площадках ряда образовательных организаций. Это позволяет одновременно верифицировать соответствие программ подготовки запросам работодателей и удостоверить квалификацию выпускников в рамках единого независимого экзамена. Цифровизация самой системы НОК также активно продвигается: разработана модель централизованного проведения теоретической части профессиональных экзаменов с применением цифровых технологий [13].

Национальный проект «Экономика данных», стартовавший одновременно с нацпроектом «Кадры», ставит целью формирование полноценных цифровых компетенций у представителей массовых профессий государственного управления и отдельных приоритетных отраслей [3]. Это означает, что цифровое обучение все активнее

воспринимается не как сугубо корпоративная задача, но как элемент государственной кадровой политики.

На основании проведенного анализа можно сформулировать следующие рекомендации по развитию системы цифровой подготовки и переподготовки кадров в России.

На уровне государственной политики необходимо ускорить актуализацию нормативно-правовой базы в части признания результатов неформального обучения и микроквалификаций, а также разработать финансовые стимулы для предприятий малого и среднего бизнеса, внедряющих LMS-системы из реестра отечественного ПО. Целесообразно расширить программы субсидирования подготовки HR-специалистов в области цифрового обучения через нацпроект «Кадры».

На уровне предприятий ключевой задачей является преодоление разрыва в цифровизации обучения между крупными корпорациями и средним бизнесом. Малые и средние предприятия не располагают ресурсами для создания корпоративных университетов, однако могут воспользоваться облачными LMS-решениями с тарификацией за активных пользователей – это существенно снижает порог входа. Не менее важна методологическая поддержка: разработка отраслевых методических рекомендаций по выбору и внедрению LMS, создаваемых при участии советов по профессиональным квалификациям, обеспечит обоснованность принимаемых решений.

На уровне образовательных организаций необходимо форсировать подготовку специалистов в области методологии электронного и гибридного обучения. Это одна из наиболее дефицитных профессиональных специализаций на российском рынке образовательных технологий. Интеграция данного направления в программы педагогических, психологических и управленческих специальностей вузов обеспечит системное воспроизводство соответствующих компетенций.

Таким образом, интеграция цифровых технологий в систему подготовки и переподготовки кадров в России стала базовым стандартом. Рост рынка LMS-платформ на 20% в 2024 году, распространение VR-тренажеров в промышленности, внедрение ИИ-ассистентов в корпоративные образовательные экосистемы свидетельствуют о зрелости технологического предложения. Вместе с тем существующие инфраструктурные, кадровые и институциональные барьеры ограничивают охват цифрового обучения прежде всего в сегменте малого и среднего бизнеса и в регионах. Преодоление этих барьеров требует скоординированных усилий государства, работодателей и образовательного сообщества.

Список источников

1. Anticipating and avoiding skills obsolescence in 2025: The OECD perspective. URL:<https://merca.team/en/skills-obsolescence/> (дата обращения: 1.03.2026).

2. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». URL:<http://kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 1.03.2026).

3. Национальный проект «Кадры». URL:<http://government.ru/rugovclassifier/916/about/> (дата обращения: 1.03.2026).

4. Постановление Правительства РФ от 07.03.2025 № 291 «Об утверждении Положения о реализации мероприятий по организации профессионального обучения и дополнительного профессионального образования отдельных категорий граждан». URL:<https://trudvsem.ru> (дата обращения: 1.03.2026).

5. Названы лидеры российского рынка LMS для корпоративного обучения [Электронный ресурс] // Skillbox Media. – 08.04.2025. URL:<https://skillbox.ru/media/corptrain/stali-izvestny-lidery-rossiyskogo-rynka-lms-dlya-korporativnogo-obucheniya/> (дата обращения: 01.03.2026).

6. MegaResearch. 6 наблюдений о развитии LMS в России. URL:https://www.megaresearch.ru/new_reality/6-nablyudeniya-o-razvitii-lms-v-rossii (дата обращения: 1.03.2026).

7. Ведомости. На софт для управления обучением за год потратили 4,5 млрд рублей. – Апрель 2024. URL:<https://www.gmcs.ru/press-center/press-about/na-soft-dlya-upravleniya-obucheniem-za-god-potratili-4-5-mlrd-rublej/> (дата обращения: 1.03.2026).

8. Diasoft. Платформы дистанционного обучения в России 2025. URL:<https://www.diasoft.ru/about/publications/21856/> (дата обращения: 1.03.2026).

9. vc.ru. Лучшие LMS-платформы для обучения сотрудников – 2026. URL:<https://vc.ru/services/2118015-luchshie-lms-platformy-dlya-obucheniya-sotrudnikov> (дата обращения: 1.03.2026).

10. Daida S., Lavanya J., Desai G. The role of virtual and augmented reality in employee training and development // Journal of Informatics Education and Research. – 2025. – Vol. 5, No. 1.

11. VR-симулятор обучения персонала для «Газпром нефть» [Электронный ресурс] // Varwin. – 2022. URL:<https://varwin.com/en/vr-development/cases/all-projects/vr-simulator-for-training-tank-stripping-from-oil-sludge> (дата обращения: 1.03.2026).

12. Федеральный закон от 23.07.2025 № 253-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации” и статью 4 Федерального закона “О независимой оценке квалификации”» // Официальный интернет-портал правовой информации. – 23.07.2025. – Номер опубликования: 0001202507230054.

13. Национальное агентство развития квалификаций. Независимая оценка квалификации. URL: <https://nark.ru/nok/> (дата обращения: 1.03.2026).

Сведения об авторе

Малинович Евгения Викторовна, соискатель, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, г. Москва, Россия

Information about the author

Malinovich Evgeniya Viktorovna, Candidate, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia