



МЕНЕДЖМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ИНФОРМАЦИОННУЮ ЭПОХУ

MANAGEMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN THE INFORMATION ERA

DOI 10.22363/2312-8631-2021-18-3-238-247

УДК 37

Научная статья / Research article

Информационные технологии в корпоративном образовании: тенденции и подходы

А.О. Полушкина 

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Российская Федерация, 119571, Москва, пр-кт Вернадского, д. 82
✉ polushkina-ao@ranepa.ru*

Аннотация. *Проблема и цель.* На основе данных исследования Workplace Learning Report, специалистов США, Канады и других стран проанализированы тренды трансформации корпоративного обучения за последние десятилетия, определены основные проблемы и вызовы компаний/предприятий в процессе дополнительного профессионального обучения сотрудников и пути их решения. К основным проблемам корпоративного обучения в настоящее время, как и в прошлом, относятся дефицит бюджета на осуществление обучения и поиск свободных интервалов в графиках сотрудников. Выяснилось, что решением стал рост онлайн-обучения, использования онлайн-платформ. *Методология.* Цифровые технологии позволили упростить поиск времени в графике работников для обучения, создать возможности гибкого редактирования образовательного контента, тем самым сократив расходы на его подготовку и обновление, а для руководителей упростить оценку дополнительного профессионального обучения благодаря встроенным в онлайн-платформы инструментам контроля. *Результаты.* Оказалось, что не все возрастные категории работников готовы к расширению доли онлайн-обучения: возрастные работники предпочитают традиционное или смешанное обучение, в отличие от молодежи. В то же время выяснилось, что степень цифровизации обучения коррелирует с размером компании/предприятия. А сравнительная эффективность цифровых инструментов дополнительного профессионального образования повышается с ростом масштаба системы обучения, в рамках которой они применены: развернутая цифровая образовательная платформа требует крайне небольшого количества ресурсов для расширения на новые филиалы и сотрудников, нежели классические образовательные форматы, требующие личного участия преподавательского состава. *Заключение.* Описаны

© Полушкина А.О., 2021



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

основные тенденции в развитии корпоративного обучения в ближайшие годы, в числе которых, безусловно, рост использования информационных технологий в корпоративном обучении.

Ключевые слова: корпоративное обучение, электронное обучение, онлайн-обучение, дистанционные образовательные технологии

Благодарности и финансирование. Статья подготовлена в рамках научно-исследовательской работы «Исследование долгосрочных тенденций развития в системе непрерывного профессионального образования» (2021).

История статьи: поступила в редакцию 19 марта 2021 г.; принята к публикации 23 апреля 2021 г.

Для цитирования: Полушкина А.О. Информационные технологии в корпоративном образовании: тенденции и подходы // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2021. Т. 18. № 3. С. 238–247. <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2021-18-3-238-247>

Information technologies in corporate training: trends and approaches

Anna O. Polushkina 

*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
82 Prospekt Vernadskogo, Moscow, 119571, Russian Federation*

✉ polushkina-ao@ranepa.ru

Abstract. *Problem and goal.* Within the framework of the study, based on the data of the “Workplace Learning Report” study, specialists from the USA, Canada and other countries, the transformation of corporate training over the past decades was analyzed, the main problems and challenges of companies/enterprises in the process of additional professional training of employees and ways to solve them were identified. The main problems of corporate training at the present time, as in the past, include budget deficit and search for free intervals in the schedules of employees for educational sessions. And the solution was the growth of online training, the use of online platforms, which made it easier to find time in the schedule of employees for training, create opportunities for flexible editing of educational content, and for managers it was easier to evaluate additional professional training thanks to the control tools built into online platforms. *Methodology.* However, it turned out that not all age categories of employees are ready to expand online training: older age workers prefer traditional or mixed training, as opposed to young people. *Results.* The study found that the degree of digitalization correlates with the size of the company: the comparative effectiveness of digital tools for additional professional education increases with the scale of the system in which they are applied: a deployed digital educational platform requires very few resources to expand to new branches and employees, rather than classical educational formats that require personal participation of teaching staff. *Conclusion.* The main trends in the development of corporate training in the coming years are described.

Keywords: corporate training, e-learning, online learning, distance learning technologies

Acknowledgements and Funding. The article was prepared within the framework of the research work “Study of long-term development trends in the system of continuous vocational education” (2021).

Article history: received 19 March 2021; accepted 23 April 2021.

For citation: Polushkina AO. Information technologies in corporate training: trends and approaches. *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2021;18(3):238–247. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.22363/2312-8631-2021-18-3-238-247>

Постановка проблемы. Корпоративное образование претерпело существенные изменения с появлением сети Интернет в середине девяностых годов прошлого века. Основной причиной для этого послужило возникновение так называемого электронного обучения, когда информационные технологии стали играть ключевую роль в формировании новых форм и подходов к получению образования. Появилась новая когорта специалистов, специализирующихся на создании образовательных электронных ресурсов, систем управления обучением (LMS), разработке новых средств информационных технологий, значимых для системы образования. За это время сформировались модели смешанного обучения, изменились показатели оценки эффективности образования¹.

К концу прошлого века коммерческое обучение стало представлять из себя отдельный сектор экономики, востребованный бизнес-сообществом. Для такого обучения строились модели, которые базировались на создании университетов или учебных центров, предоставляющих систему специализированных образовательных курсов. Особые образовательные программы создавались педагогами и дизайнерами на основе новых подходов. Доступ к таким программам и обучению на соответствующих курсах производился через телекоммуникационные технологии и локальные компьютерные сети образовательных организаций, специализированные образовательные курсы и программы, ориентированные на специфику конкретных предприятий или компаний. Большинство образовательных учебных центров, которые работали в очном формате, преобразовали свою деятельность в формат корпоративных образовательных интернет-порталов.

Длительное использование подобных форм обучения постепенно стало выявлять проблемы применяемых моделей обучения, основанного на интернет-технологиях. Создание образовательных программ стоило относительно дорого, интерактивность и компьютерное моделирование выдвигали требования об обеспечении особых условий на обучающих средствах, доступ к обучению был возможен только на авторизованных устройствах. Наибольшей проблемой оказалась линейность учебного курса, позаимствованная из традиционного учебника. Обучающиеся только с течением времени приобретали возможность освоения требуемого содержания, считали неэффективным прохождение полного курса, в случае, когда им необходимо было овладеть лишь отдельными знаниями и умениями.

На корпоративное обучение последние годы существенно повлияло развитие новейших систем поиска, отбора, систематизации и предъявления информации. В этой связи достаточно вспомнить сервисы видеоматериалов,

¹ Bersin J. A new paradigm for corporate training: learning in the flow of work. URL: https://joshbersin.com/2018/06/a-new-paradigm-for-corporate-training-learning-in-the-flow-of-work/#_ftn1 (data obrashcheniya: 06.03.2021).

новейшие мессенджеры, корпоративные и другие профессиональные социальные сети. И, конечно же, здесь следует отметить корпоративные электронные университеты, которые внесли самый существенный за последнее время вклад в развитие корпоративного обучения². Все это свидетельствует об актуальности проблемы исследования особенностей корпоративного обучения в условиях развития и массового распространения информационных и телекоммуникационных технологий.

Методы исследования. В настоящей статье описывается аналитическое исследование, направленное на поиск актуальных путей развития корпоративного обучения в условиях тотальной информатизации образования. Анализу подвергаются научная литература и опыт создания педагогами и сотрудниками фирм и других предприятий собственных электронных образовательных ресурсов. В сферу исследования также попадают корпоративные тренинги и семинары, в которых в условиях использования средств информатизации обмен опытом происходит без участия специально созданных учебных материалов и педагогов.

Исследование проводилось с учетом того, что в современном корпоративном образовании коммерческие предприятия переходят к применению традиционных систем управления образованием и коллекций образовательных электронных ресурсов.

Результаты и обсуждение. Анализ свидетельствует, что существующие порталы для корпоративного обучения позволяют преподавателям и обучающимся без труда находить требуемые содержательные материалы. Возникло так называемое микрообучение, в рамках которого знания, умения и навыки формируются посредством использования небольших видеофрагментов, заметок, подкастов и других форм электронных ресурсов [1]. Применение подобных новейших средств информационных технологий позволяет для большинства сотрудников сделать корпоративное обучение доступным, без их отрыва от основной трудовой деятельности³.

К основным проблемам корпоративного обучения специалисты относят: дефицит бюджета и поиск свободных интервалов в графиках сотрудников для образовательных сессий⁴. И их решение в последние годы, по данным различных исследований⁵ [2] связано с увеличением доли цифрового

² *Borensztein H.* Three imperatives for corporate universities. URL: <https://www.heidrick.com/Knowledge-Center/Publication/Three-imperatives-for-corporate-universities> (accessed: 06.03.2021); *Corporate universities: a powerful model for learning.* URL: <https://www.chieflearningofficer.com/2002/11/01/corporate-universities-a-powerful-model-for-learning/> (accessed: 06.03.2021); *Ilie C., Vives L., Hugas J.* Corporate universities. Aligning people and strategies. URL: <https://www.heidrick.com/Knowledge-Center/Publication/Three-imperatives-for-corporate-universities> (accessed: 06.03.2021).

³ *Haims J., Stempel J., Vyver B., Eighteen J.* Learning and development: into the spotlight. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/human-capital-trends/2015/learning-and-development-human-capital-trends-2015.html> (accessed: 06.03.2021).

⁴ *Harward D., Taylor K., Schwartz M.E.* Adapting the training function to the complexity of today's business environment. URL: <https://trainingindustry.com/trends-2019/> (accessed: 06.03.2021).

⁵ *Workplace Learning Report 2017.* URL: <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/learning/en-us/pdfs/lil-workplace-learning-report.pdf> (accessed: 06.03.2021); *Workplace Learning Report 2019.* URL:

корпоративного обучения. Так, по данным опроса, проведенного компанией LinkedIn в 2017 г.⁶, в котором приняли участие 500 специалистов по профессиональному образованию из США и Канады, работающих в штате компаний-лидеров в различных отраслях экономики, 70 % компаний уже запустили, либо планировали запустить комплексную программу профессионального образования в формате видео курсов, доступных онлайн. Формат дистанционного обучения с помощью видео контента рассматривался большинством специалистов как наиболее перспективный инструмент обучения: 67 % персонала, по статистике профильных департаментов, используют мобильные устройства чаще любых других инструментов в профессиональном образовании.

По данным исследования Workplace Learning Report о дополнительном профессиональном образовании [2], с 2017 по 2018 г. онлайн-обучение в корпоративном секторе с применением собственных образовательных продуктов увеличило свою долю с 58 до 71 %, оно же, но с применением продуктов стороннего производителя – с 49 до 67 %, а доля специалистов, применяющих курсы с дистанционным участием инструктора, выросла с 38 до 59 %. Данные также свидетельствуют о заметном росте интереса к совмещению образовательных сессий и работы, причем не только в области новых электронных форматов обучения, но и в традиционных форматах.

Степень цифровизации коррелирует с размером компании: при соотношении офлайн/онлайн образовательных активностей в группе компаний от 200 до 1000 сотрудников соответственно 63/37 %, в компаниях со штатом от 1 до 10 тыс. человек оно меняется на 57/43 %, а в компаниях с размером штата более 10 тыс. чел. доли цифрового и офлайнового профессионального образования уравниваются [2].

Таким образом, можно утверждать, что сравнительная эффективность цифровых инструментов дополнительного профессионального образования повышается с ростом масштаба системы, в рамках которой они применены: развернутая цифровая образовательная платформа требует крайне небольшого количества ресурсов для расширения на новые филиалы и сотрудников, нежели классические образовательные форматы, требующие личного участия преподавательского состава.

Как показывают исследования⁷, в 2019 г. рост доли мобильных платформ в дополнительном профессиональном образовании составил 5 % за

<https://learning.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/amp/learning-solutions/images/workplace-learning-report-2019/pdf/workplace-learning-report-2019.pdf> (accessed: 06.03.2021).

⁶ Workplace Learning Report 2017. URL: <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/learning/en-us/pdfs/lil-workplace-learning-report.pdf> (accessed: 06.03.2021).

⁷ В исследовании приняли участие 1200 специалистов в области профессионального образования и HR в должности руководителей профильных департаментов и ведущих специалистов; 2200 работников, проходящих курс дополнительного профессионального образования в момент исследования. Исследование дополнено собранной LinkedIn статистикой пользователей, работающих в ведущих компаниях различных отраслей.

Workplace Learning Report 2019. URL: <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/amp/learning-solutions/images/workplace-learning-report-2019/pdf/workplace-learning-report-2019.pdf> (accessed: 06.03.2021).

год. По нашему мнению, этот тренд может стать одним из долгосрочных: 75 % руководителей профильных департаментов планируют продолжать изменение формата образовательных программ, трансформируя их с учетом интересов более молодого поколения сотрудников, для которых виртуальная коммуникация является предпочтительной.

Таким образом, можно говорить о продолжении тенденции к переносу образовательных практик в среду, привычную пользователю и на платформы, используемые им как в рабочем, так и в нерабочем контекстах. При этом 85 % опрошенных специалистов отмечали, что создание образовательного контента для этих платформ осуществляется силами компании, либо за счет ее ресурсов – сторонний образовательный контент мало востребован в силу локальной корпоративной специфики и скорости обновления знаний и навыков. Доля образовательных программ с непосредственным участием преподавателя падает, но с меньшей скоростью (39 % респондентов) – определенные преимущества личного преподавания не компенсируются цифровыми аналогами.

Описывая запрос на цифровые форматы дополнительного профессионального образования, эксперты указывают на три косвенных показателя: 68 % опрошенных работников предпочитают учиться, не покидая рабочего места; 58 % работников предпочитают свой собственный темп усвоения материала; 49 % работников предпочитают получать образовательную информацию по запросу в момент сиюминутной необходимости [2].

В то же время использование информационных технологий в процессе дополнительного профессионального обучения по-разному оценивается представителями разных возрастных групп. По данным исследования⁸, в старшей группе (1946–1964 годы рождения) онлайн-общение в процессе обучения оценили 57 % опрошенных, во второй – 59 % (1965–1978 годы рождения), в третьей 1979–1996 годы рождения) – 72 %, а в четвертой – 63 % (1997 год рождения и позже). Это может быть связано с тем, что весь образовательный и карьерный опыт наиболее младшей группы по умолчанию связан с контекстом цифровых коммуникаций. Заметна разница в поколениях «доцифровой» и цифровой эпох в отношении к организации учебного процесса. Если в двух старших группах доля респондентов, желающих полностью самостоятельно планировать и реализовывать свое дополнительное профессиональное образование составляет всего 33 %, то для поколений, родившихся позже конца 70-х гг., и заставших коммуникационную революцию в младшем возрасте, доля желающих учиться самостоятельно составляет 42 и 43 % соответственно⁹.

По-разному воспринимается представителями разных поколений и проблема поиска свободного времени для образования: с утверждением «я хотел бы научиться чему-нибудь новому, но у меня нет на это времени» согласились 37 % старшей группы, 50 % второй группы, 63 % третьей и 58 %

⁸ Workplace Learning Report 2019. URL: <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/amp/learning-solutions/images/workplace-learning-report-2019/pdf/workplace-learning-report-2019.pdf> (accessed: 06.03.2021).

⁹ Ibid.

четвертой групп. Эта разница во многом объясняется объективными обстоятельствами: представители третьей группы в большей степени, чем остальные, ограничены во времени семейными обязанностями как представители наиболее экономически активного поколения, помимо рабочих функций занятого воспитанием детей¹⁰.

Проблема нехватки времени, воспринимаемая как одна из основных для дополнительного профессионального образования, была рассмотрена в этом же исследовании с точки зрения целеполагания работников. Для этого был проведен сравнительный анализ временных затрат на обучение работников, а именно, работников, занимающихся дополнительным образованием около одного часа в неделю и работников, которые посвящают ДПО 5 часов в неделю. Сравнение показало, что более интенсивно обучающиеся работники на 74 % чаще знают, какой цели добиваются в своей карьере, на 48 % чаще считают свою работу имеющей смысл, и на 47 % меньше подвержены стрессу от работы. Основываясь на этой разнице, можно предположить, что количество образовательной активности, не превышающее одного-двух часов в неделю, характерно для работников, не планирующих перспектив карьерного роста, и ориентированных на сохранение текущего статуса, следовательно, более низкий уровень вовлеченности в образовательную активность снижает конкурентоспособность менее активных работников.

В то же время отраслевые исследования фиксируют высокий интерес топ-менеджмента компаний к повышению квалификации сотрудников¹¹. Так, по данным исследования¹², 92 % руководителей признают наличие проблемы с профессиональной компетенцией сотрудников, при этой 90 % считают, что проблему можно решить посредством дополнительного образования в рабочем контексте.

В качестве оценки эффективности дополнительного профессионального образования ими были названы следующие:

- качественный фидбэк (обратная связь) о проведенных с инструктором занятиях от их участников – 55 %;
- наличие положительного фидбэка от менеджеров, работающих с персоналом, прошедшим дополнительное обучение – 54 %;

¹⁰ Workplace Learning Report 2019. URL: <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/amp/learning-solutions/images/workplace-learning-report-2019/pdf/workplace-learning-report-2019.pdf> (accessed: 06.03.2021).

¹¹ Spending in the global workplace training industry 2007–2018. URL: <https://www.statista.com/statistics/738399/size-of-the-global-workplace-training-market/> (accessed: 06.03.2021); DeRosa D. The state of corporate training: 7 surprising statistics. URL: <https://www.onpointconsultingllc.com/blog/corporate-training-7-surprising-statistics> (accessed: 06.03.2021); Pappas C. The top elearning statistics and facts for 2015. URL: <https://elearningindustry.com/elearning-statistics-and-facts-for-2015> (accessed: 06.03.2021); Training industry report 2017 / Training magazine network. URL: <https://trainingmag.com/trgmag-article/2017-training-industry-report/> (accessed: 06.03.2021); Training industry report 2018. URL: <https://trainingmag.com/sites/default/files/trn-2018-industry-report.pdf> (accessed: 06.03.2021).

¹² Workplace Learning Report 2017. URL: <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/learning/en-us/pdfs/lil-workplace-learning-report.pdf> (accessed 06.03.2021).

- удовлетворенность участников курса полученной информацией и ее подачей – 45 %;
- качественный фидбэк от слушателей онлайн-курса – 34 %;
- удовлетворенность участников онлайн-курса полученной информацией и ее подачей – 26 %;
- длительность периода, на протяжении которого слушатель курса продолжал работать в той же компании – 24 %;
- количество сотрудников, получивших повышение или иные карьерные преимущества в результате образовательных сессий – 17 %;
- доля принявших участие в добровольном порядке от общего числа сотрудников – 17 %;
- количество завершенных онлайн-курсов – 17 %;
- количество проведенных занятий с инструктором – 8 %;
- количество сотрудников, принявших участие в онлайн-курсах – 8 %;
- количество времени, потраченного на просмотр онлайн-курсов – 2 %;
- другие методы – 7 %;
- не измеряют эффективность дополнительного профессионального образования – 10 % (14 % для мелких компаний и 5 % для крупных)¹³.

На первых позициях в списке приоритетов для дополнительного профессионального образования, отмеченных руководителями компаний, были названы развитие универсальных и управленческих навыков, в то время как среди технических навыков, по сути составляющих базу любого бизнеса, заметно выделяется лишь обучение работе с покупателями, а остальные типы навыков, которые можно отнести к производственной группе, представлены гораздо менее значимо. Эксперты отмечают¹⁴, что более крупным компаниям в большей мере свойственно приложить усилия к карьерному развитию сотрудников с упором на те из навыков, которые могут быть применимы на различных позициях.

Несмотря на сравнительно большую готовность работать с образовательными инструментами, направленными на совершенствование технических навыков, говоря о практике, менеджмент демонстрирует иную картину. Отвечая на вопрос о том, с какой целью они обычно рекомендуют персоналу ту или иную программу дополнительного профессионального образования, респонденты в качестве самой популярной причины приводят помощь карьерному росту (53 %), а на втором месте с большим отрывом находятся навыки, нужные для выполнения сотрудником нынешних его функций (33 %).

Остальные рекомендации существенно менее популярны: 7 % советуют сотрудникам образовательные программы в случае, когда они демонстрируют интерес к той или иной деятельности, 3 % – для немедленного решения срочной задачи, 2 % – в случае нерационального использования сотрудником ресурсов.

¹³ Harward D., Taylor K., Schwartz M.E. Adapting the training function to the complexity of today's business environment. URL: <https://trainingindustry.com/trends-2019/> (accessed: 06.03.2021).

¹⁴ Workplace Learning Report 2017. URL: <https://learning.linkedin.com/content/dam/me/learning/en-us/pdfs/lil-workplace-learning-report.pdf> (accessed 06.03.2021).

Говоря о собственной мотивации к образованию сотрудников, менеджмент упоминает следующие ее варианты: наличие возможности продвинуть обучаемого сотрудника на новую позицию – 53 %, системно предоставляемые возможности применения образовательных инструментов – 52 %, повышение компетентности сотрудников – 39 %, возможность организовать онлайн-обучение с индивидуальным темпом для каждого сотрудника в отдельности – 34 %, наличие возможностей для обучения, заложенных в структуру компании – 29 %, прямое указание вышестоящего руководства – 21 %. Про навыки, которые наиболее актуально развивать с помощью дополнительного профессионального образования, получены следующие ответы: коммуникативные (66 %) и лидерские (56 %) навыки, умение работать в команде (50 %), технические навыки, нужные в текущей позиции (49 %), навыки тайм-менеджмента (34 %), умение пользоваться программными платформами (24 %).

По результатам проведенного исследования можно выделить несколько наиболее заметных тенденций в корпоративном обучении.

Обучение становится частью рабочего процесса, база знаний компании быть доступной в любой момент времени через использование мобильных устройств [3].

Существующие сервисы для корпоративного и электронного обучения ориентируются на важнейшую его характеристику: краткосрочность. Перед ними ставится задача уложить максимально понятное знание в наиболее краткий отрезок времени.

Тренд к цифровизации профессионального образования воспринимается как специалистами, так и работниками как путь к более удобному вписыванию образовательных сессий в индивидуальные графики и планы, что вполне соответствует запросам работников, находящихся в ситуации быстрого перехода от одного вида деятельности к другому [4; 5].

Заключение. Сложной проблемой представляется универсализация образовательных инструментов для работников различных возрастных групп. Для старшей возрастной группы работников уровень востребованности обучающих программ в целом и их цифровых компонентов в частности заметно ниже, чем в молодых группах. Хотя существенная доля старших сотрудников успешно осваивает новые технологии, скорость восприятия информации и отклика на нее во многом зависит от привычности информационной среды. При этом молодые работники, напротив, демонстрируют запрос на подачу образовательного материала с максимальным использованием новых форматов.

Смещение набора обучения в режим в онлайн решает целый ряд проблем корпоративного обучения, признаваемых актуальными как специалистами по профессиональному образованию, так и руководителями компаний. А именно, возможность дискретизации данных позволила упростить поиск времени в графике работников для образовательных сессий, специалисты получили большие возможности гибкого редактирования образовательных программ, а для руководителей упростилась оценка эффективности как образовательных программ, так контроль навыков штата за счет встроенных в онлайн-платформы систем контроля усвоения материала.

Список литературы

- [1] Emerson L.C., Berge Z.L. Microlearning: knowledge management applications and competency-based training in the workplace // *Knowledge Management & E-Learning*. 2018. Vol. 10. No. 2. Pp. 125–132.
- [2] Spar B., Dye C., Lefkowitz R., Pate D. 2018 Workplace Learning Report // *LinkedIn Learning*. 2018. 51 p.
- [3] Полушкина А.О., Краснова Г.А. Особенности повышения квалификации ИТ-специалистов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2016. № 2. С. 107–112.
- [4] Краснова Г.А., Можжаева Г.В. Электронное образование в эпоху цифровой трансформации. Томск: ТГУ, 2019. 200 с.
- [5] Краснова Г.А., Нухулы А., Тесленко В.А. Электронное образование в мире и России: состояние, тенденции и перспективы // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2017. № 3. С. 371–377.

References

- [1] Emerson LC, Berge ZL. Microlearning: knowledge management applications and competency-based training in the workplace. *Knowledge Management & E-Learning*. 2018;10(2):125–132.
- [2] Spar B, Dye C, Lefkowitz R, Pate D. 2018 *Workplace Learning Report*. LinkedIn Learning; 2018.
- [3] Polushkina AO, Krasnova GA. Features of advanced training of IT specialists. *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2016;(2):107–112. (In Russ.)
- [4] Krasnova GA, Mozhaeva GV. *E-education in the era of digital transformation*. Tomsk: TGU; 2019. (In Russ.)
- [5] Krasnova GA, Nuhuly A, Teslenko VA. Electronic education in the world and in Russia: state, trends and prospects. *RUDN Journal of Informatization in Education*. 2017;(3):371–377. (In Russ.)

Сведения об авторе:

Полушкина Анна Олеговна, старший научный сотрудник, Центр экономики непрерывного образования, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. ORCID: 0000-0003-2856-3377. E-mail: polushkina-ao@ranepa.ru

Bio note:

Anna O. Polushkina, senior researcher, Centre for Lifelong Learning Economics, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. ORCID: 0000-0003-2856-3377. E-mail: polushkina-ao@ranepa.ru