

Проблема цифровизации в современном образовании (на примере РГПУ им. А. И. Герцена)

Г. Ю. Иконникова¹, Н. Б. Лисовская^{✉1}, Е. С. Тужикова¹

¹ Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
191186, Россия, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 48

Сведения об авторах

Галина Юрьевна Иконникова,
SPIN-код: 6739-9121,
Scopus AuthorID: 57212025069,
ORCID: 0000-0002-9416-4190,
e-mail: ikonnikova@inbox.ru

Наталя Борисовна Лисовская,
SPIN-код: 3966-7866,
ORCID: 0000-0001-6507-7680,
e-mail: lisovskaja@mail.ru

Елена Сергеевна Тужикова,
SPIN-код: 6895-0949,
ORCID: 0000-0002-6404-2061,
e-mail: tuzhikova@live.ru

Для цитирования:

Иконникова, Г. Ю.,
Лисовская, Н. Б., Тужикова, Е. С.
(2020) Проблема цифровизации
в современном образовании.

*Психология человека
в образовании*, т. 2, № 2, с. 150–156.
DOI: 10.33910/2686-9527-2020-2-2-
150-156

Получена 7 мая 2020; прошла
рецензирование 1 июня 2020;
принята 18 июня 2020.

Права: © Авторы (2020).
Опубликовано Российским
государственным педагогическим
университетом им. А. И. Герцена.
Открытый доступ на условиях
лицензии CC BY-NC 4.0.

Аннотация. В статье рассматривается проблема внедрения цифровых технологий в современное образование. Использование цифровых технологий становится необходимым и значимым условием жизни в современном обществе, так как задействовано в любой сфере деятельности человека. Владение современными цифровыми технологиями способствует развитию профессиональных компетенций и улучшению профессиональной подготовки будущих специалистов, так как информационная культура и компьютерная грамотность являются неотъемлемой частью образовательного процесса. Цифровые технологии сегодня способствуют обеспечению сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных возможностей информационной среды, ориентированных на реализацию целей обучения и воспитания.

Дистанционное обучение в РГПУ им. А. И. Герцена осуществляется с помощью системы «Moodle». Целью нашего исследования было изучение особенностей организации дистанционного обучения в данном университете. Для этого на платформе сервера дистанционного обучения «Moodle» был проведен онлайн-опрос. В онлайн-опросе приняли участие 1795 студентов 1–4 курсов бакалавриата и специалитета.

Внедрение цифровых технологий в образование заставит нас пересмотреть учебные планы и интегрировать концептуальные и актуальные инновации. Новые учебные планы должны предусматривать не только обязательную передачу фактов, но и сосредоточиться на достижении студентами определенных целей, а именно: творчества, воображения и работы в команде независимо от местоположения членов команды. Наконец, следует отметить, что современное глобальное образование столкнулось с серьезными преобразованиями, обусловленными дальнейшей интеграцией новых цифровых технологий в учебную деятельность и активным поиском эффективных моделей реализации возможностей, появляющихся в связи с цифровизацией образования. Дистанционное образование как новый вид образовательного процесса способствует систематизации знаний для интерактивной подачи лекционного и практического материала обучающимся, но, на наш взгляд, далеко еще не является идеальной формой обучения. Дистанционное обучение никогда не заменит общения преподавателя и студента, а может служить лишь дополнительным элементом.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, цифровая образовательная среда, дистанционное образование.

Digitalization in modern education (case study of Herzen State Pedagogical University of Russia)

G. Yu. Ikonnikova¹, N. B. Lisovskaya^{✉1}, E. S. Tuzhikova¹

¹ Herzen State Pedagogical University of Russia, 48 Moika Emb., Saint Petersburg 191186, Russia

Authors

Galina Yu. Ikonnikova,
SPIN: 6739-9121,
Scopus AuthorID: 57212025069,
ORCID: 0000-0002-9416-4190,
e-mail: ikonnikova@inbox.ru

Natalia B. Lisovskaya,
SPIN: 3966-7866,
ORCID: 0000-0001-6507-7680,
e-mail: lisovskaja@mail.ru

Elena S. Tuzhikova,
SPIN: 6895-0949,
ORCID: 0000-0002-6404-2061,
e-mail: tuzhikova@live.ru

For citation: Ikonnikova, G. Yu., Lisovskaya, N. B., Tuzhikova, E. S. (2020) Digitalization in modern education (case study of Herzen State Pedagogical University of Russia). *Psychology in Education*, vol. 2, no. 2, pp. 150–156. DOI: 10.33910/2686-9527-2020-2-2-150-156

Received 7 May 2020; reviewed 1 June 2020; accepted 18 June 2020.

Copyright: © The Authors (2020). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Abstract. This article focuses on the question of introducing digital technology into modern education. The use of digital technology is becoming obligatory and has a major impact on the life in the modern society, as it is involved in all the areas of human activity. Technological skills contribute to the development of professional competencies and better professional training for students, since information culture and computer literacy are an integral part of the educational process. Digital technologies today contribute to the provision of education with the methodology and practice for the development and optimal use of modern information technologies aimed at attaining professional and cultural education goals.

Distance learning at the Herzen State Pedagogical University of Russia is organized on the Moodle platform. The purpose of our study was to find out what elements of the Moodle system teachers use to engage in distance learning. To do so, an online survey was conducted on the Moodle distance learning platform. 1795 bachelor and specialist students in years 1 through 4 participated in the online survey.

The introduction of digital technology into education will force us to review curricula and integrate conceptual and relevant innovations. New curricula should not only include mandatory information acquisition by students, but also focus on allowing them to achieve other goals, namely creativity, imagination and teamwork, regardless of the location of team members. Finally, it should be noted that global modern education has faced major shifts caused by the further integration of new digital technologies into educational activities and the active search for effective implementation models that would harness new digital tools. Distance learning—as a new type of educational process—contributes to the systematization of knowledge which allows interactive presentation of lecture and practical material to students. In our opinion, however, it is far from an ideal form of education. Distance learning will never replace the communication between the teacher and the student, but can only serve as an additional element.

Keywords: digitalization, digital technology, digital educational environment, distance learning.

Введение

Сегодня цифровые технологии дают возможность использовать новейшие инструменты и программы для модернизации образовательных учреждений, что, в свою очередь, позволяет мгновенно обмениваться опытом и знаниями. Использование цифровых технологий становится необходимым и значимым условием в современном обществе, так как задействовано в любой сфере деятельности человека. Владение современными цифровыми технологиями способствует развитию профессиональных компетенций и улучшению профессиональной подготовки будущих специалистов, так как информационная культура и компьютерная грамотность являются неотъемлемой частью образовательного процесса.

В своей работе мы будем использовать следующие определения. Цифровая образовательная среда — это открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса. Цифровые технологии в образовании — это способ организации современной образовательной среды, основанный на цифровых технологиях. Дистанционное обучение — это самостоятельная форма обучения, в которой информационные технологии являются ведущим средством.

В глобальном информационном обществе параллельно получают развитие как позитивные факторы, способствующие реализации всего спектра интересов личности, так и сдерживающие факторы, препятствующие в итоге развитию

информационного общества в целом. Уникальность виртуальной среды вынуждает субъектов информационных отношений приспосабливаться, искать пути и возможности для «жизни» в реальных условиях (Чеботарева, Чеботарев, Розанов и др. 2018).

Цифровые технологии сегодня повсеместно внедрены в учебный процесс и направлены на активизацию всех видов учебной и внеучебной деятельности. В связи с этим актуальной является проблема обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных информационных технологий для решения задач обучения и воспитания. Научное обеспечение этих разработок составляют исследования, посвященные анализу влияния информационно-коммуникативной среды на современных детей, подростков и молодых людей (Богдановская, Иконникова, Королева 2015; Углова, Богдановская, Королева и др. 2019).

Именно цифровые технологии позволяют систематически повышать качество образования и помогают современным студентам быстро усвоить большой объем материала и сохранить его в долговременной памяти, тем самым успешнее адаптироваться к требованиям работодателя и социума (Лисовская, Кузнецова 2017а; 2017б).

Использование цифровых технологий в образовательном процессе помогает совершенствовать методические возможности педагога, наглядно представлять текстовую информацию на современном уровне, тем самым активнее развивать научный и творческий потенциал студентов. Исследования влияния цифровых технологий на образование показывают, что цифровые технологии должны только дополнять, но не заменять традиционные методы обучения. Кроме того, подчеркивается важность проведения обучающих семинаров для педагогов, которые будут использовать цифровые технологии в своей работе (Patil, Vhosale, Borse 2018).

Н. Шайк, С. Лоу и К. Пинегар исследовали два аспекта онлайн-программ дистанционного обучения в США, а именно качество учебных услуг и управленческие и административные услуги (Shaik, Lowe, Pinegar 2006). Учебные услуги в основном относятся к опыту работы в классе с преподавателем и с информацией на учебном веб-сайте университета, в то время как управленческие и административные услуги в основном относятся к услугам справочной службы, консультантов, административного персонала и руководства университета. Ф. Х. Лин использовал модель информационных систем

У. Х. Делона и Е. Р. Маклина, чтобы найти факторы, которые приводят к успешности электронного обучения на Тайване, и выделил три фактора: качество системы, качество информации и качество обслуживания (Lin 2007; DeLone, McLean 2003).

Ч. Ф. Гох с соавторами исследовали опыт электронного обучения студентов в связи с результатами обучения и удовлетворенностью им в Малайзии (Goh, Leong, Kasmin et al. 2017). Авторы рассматривали три характеристики обучения — дизайн курса, взаимодействие с преподавателем и взаимодействие со сверстниками — в качестве факторов, определяющих результаты обучения и удовлетворенности им. Они указали, что взаимодействие со сверстниками было самым сильным в прогнозировании результатов обучения и удовлетворенности.

Важным государственным документом, продвигающим концепцию цифрового образования в России, является приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». Основной целью проекта является создание условий для улучшения качества и расширения возможностей непрерывного обучения граждан путем развития российской цифровой образовательной среды. Проектом предусмотрено, что к концу 2025 года онлайн-обучение пройдут более 11 миллионов учащихся.

Сегодня ведущие российские вузы глубоко вовлечены в собственные проекты по цифровизации образования. В то же время цифровое образование должно идти рука об руку с традиционными моделями и методами обучения.

Кроме того, скорость нововведений и глобальность их последствий требуют прогнозирования возможных рисков цифровизации. Известный эксперт в области ИТ-безопасности Н. И. Касперская в своем выступлении на Парламентских слушаниях в Государственной думе (март 2018 года) обозначила основные риски «цифровой колонизации» и широкого внедрения во все сферы жизнедеятельности таких технологий, как уберизация, «большие данные», блокчейн, виртуальная реальность. В качестве основных негативных последствий цифровизации Н. И. Касперская отмечает навязывание западных технологий, деградацию собственных компетенций, потерю базовых когнитивных компетенций (письмо, счет, чтение, логика), снижение качества обучения (Касперская 2018).

Тем не менее в настоящее время большинство образовательных организаций активно используют цифровые технологии и дистанционное обучение в образовательном процессе.

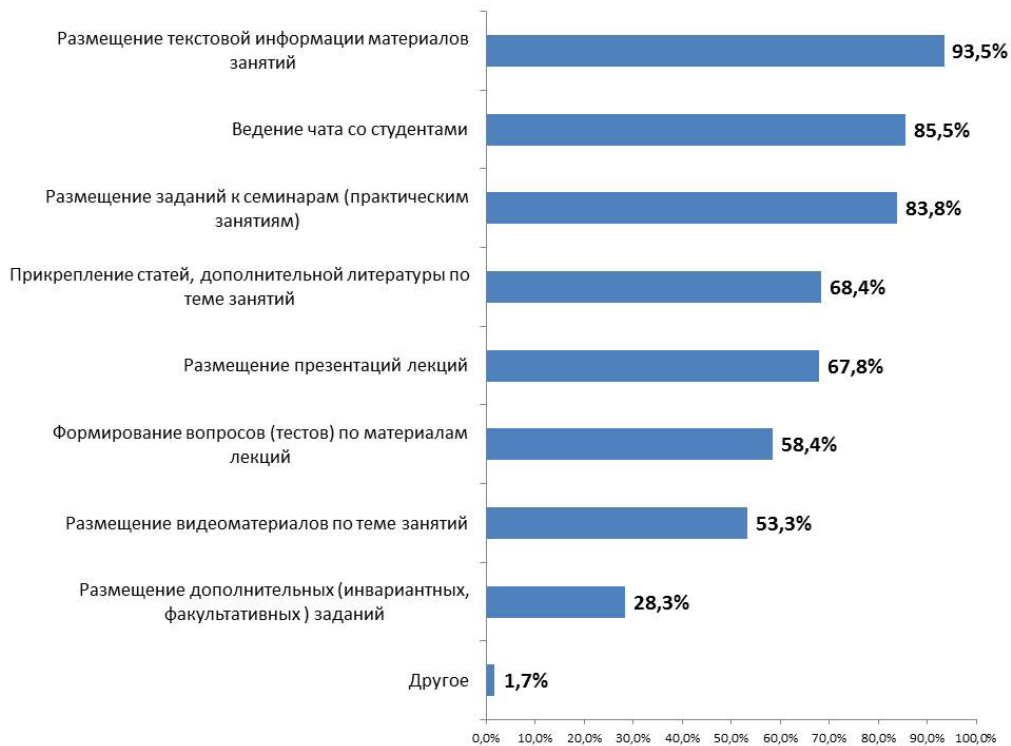


Рис. 1. Элементы системы «Moodle», используемые преподавателями для организации дистанционного обучения в вузе

Материалы и методы

Дистанционное обучение в РГПУ им. А. И. Герцена осуществляется с помощью системы «Moodle». Целью нашего исследования было изучение особенностей организации дистанционного обучения (на примере РГПУ им. А. И. Герцена). Для этого на платформе сервера дистанционного обучения «Moodle» был проведен онлайн-опрос. В онлайн-опросе приняли участие 1795 студентов 1–4 курсов бакалавриата и специалитета.

Для обработки полученных данных использовался метод дескриптивного анализа. Обработка данных проводилась с помощью программы Excel 7.0.

Результаты и их обсуждение

Какие элементы системы «Moodle» используют преподаватели для организации дистанционного обучения (рис. 1)

По данным онлайн-опроса было установлено, что большинство преподавателей (93,5%) имеют возможность постоянно выкладывать материалы лекций, которые использовали при подготовке к лекциям в аудитории.

Ведение чата со студентами оказалось очень востребованным не только со стороны студентов,

но и со стороны преподавателей, так как каждый участник учебного процесса имеет одновременный доступ к чату, что позволяет синхронно обмениваться вопросами и ответами (85,5%).

Компетентностно-ориентированные задания в виде практических работ и семинарских занятий по праву занимают третью позицию, так как именно они требуют комплексной деятельности со стороны студентов по решению проблемы (83,8%). Практическая работа, предложенная студентам, включает в себя не только поиск информации, но и обмен информацией, структурирование и применение информации в профессиональной деятельности, учит работать в группе, развивает навыки коммуникации. Практическая работа предполагает подготовку презентаций и защиту результатов деятельности.

С основной и дополнительной учебной литературой по дисциплине студенты могут ознакомиться в университетской библиотеке на сайте университета (68,4%).

Важная роль в процессе дистанционного образования отведена презентации лекционного материала (67,8%). Презентация позволяет преподавателю выделить из всего массива исследований тот материал, который направлен на формирование профессиональных компетенций будущего специалиста, и значительно увеличить объем предъявляемой учебной информации по предмету.



Рис. 2. Качество образования в связи с переходом на дистанционное обучение

Формирование вопросов (тестов) по материалам лекций (58,4%) позволяет оценить полученные знания всего материала за период дистанционного обучения, проверить умение студентов логически мыслить. При проверке овладения компетенциями, как правило, используются две группы тестов: задания с несколькими вариантами выбора и задания, которые предполагают оценку знаний и умений обучающихся в форме открытых вопросов.

Размещение учебных видеоматериалов помогает преподавателю лучше раскрыть содержание изучаемой темы (53,3%). Аудиовизуальные материалы вносят положительный вклад в освоение учебного курса, так как для восприятия информации студенты используют зрительный канал как основной канал обучения, а также, в несколько меньшей степени, слуховой канал.

Как, по мнению студентов, изменилось качество образования в связи с переходом на дистанционное обучение

Результаты онлайн-опроса студентов относительно изменения качества образования в связи с переходом на дистанционное обучение представлены на рисунке 2.

По результатам опроса 69,4% студентов считают, что *качество образования понизилось и скорее понизилось*. Ответ «*осталось на прежнем уровне*» выбрали 20,1%; «*повысилось и скорее повысилось*» — 10,5%.

К положительным сторонам дистанционного образования с использованием цифровых технологий можно отнести: возможность обу-

читься в любое время, возможность обучаться в своем темпе, возможность обучаться в любом месте, учебу без отрыва от основной деятельности, мобильность, доступность учебных материалов. К проблемам дистанционного образования можно отнести то, что дистанционное обучение эффективно при наличии высокой мотивации к обучению, самоорганизации; дистанционное образование не подходит для развития многих профессионально-важных качеств, с его помощью невозможно формирование практических навыков. Помимо этого, острыми являются проблемы идентификации пользователя, недостаточной компьютерной грамотности, необходимости разработки специального технического и методического обеспечения учебного процесса.

Выводы

В заключение можно отметить, что внедрение цифровых технологий в образование заставит нас пересмотреть учебные планы и интегрировать концептуальные и актуальные инновации. Новые учебные планы должны предусматривать не только обязательную передачу фактов, но и сосредоточиться на достижениях студентами определенных целей, а именно: развитие творческого потенциала, воображения, навыков командной работы независимо от местоположения членов команды. Наконец, следует отметить, что современное глобальное образование столкнулось с серьезными преобразованиями, обусловленными дальнейшей

интеграцией новых цифровых технологий в учебную деятельность и активным поиском эффективных моделей реализации возможностей цифрового образования, которые будут идти на компромисс с традициями и инновациями. Дистанционное образование с использованием цифровых технологий как новый вид образовательного процесса способствует система-

тизации знаний для интерактивной подачи лекционного и практического материала обучающимся, но, на наш взгляд, является далеко не идеальной формой обучения. Дистанционное обучение никогда не заменит общения преподавателя и студента, а может служить лишь дополнительным элементом образовательного процесса.

Литература

- Богдановская, И. М., Иконникова, Г. Ю., Королева, Н. Н. (2015) Роль современной информационно-коммуникативной среды в формировании идентичности и образа мира современных подростков. *Психолого-педагогические исследования*, т. 7, № 1, с. 1–11.
- Касперская, Н. И. (2018) Цифровая экономика и риски цифровой колонизации. *Иван-Чай*, 12 марта. [Электронный ресурс]. URL: <https://ivan4.ru/~ZPDWy> (дата обращения 01.05.2020).
- Лисовская, Н. Б., Кузнецова, О. В. (2017а) Значение информационной компетентности молодого специалиста-психолога на современном рынке труда. В кн.: *Актуальные проблемы человека в инновационных условиях современного образования и науки*. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, с. 108–112.
- Лисовская, Н. Б., Кузнецова, О. В. (2017б) Информационная компетентность как фактор профессиональной успешности молодого специалиста. В кн.: Т. А. Фленина (ред.). *Электронная среда в открытом педагогическом образовании*. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, с. 132–136.
- Современная цифровая образовательная среда в РФ*. [Электронный ресурс]. URL: <http://neorusedu.ru/> (дата обращения 30.04.2020).
- Углова, А. Б., Богдановская, И. М., Королева, Н. Н. и др. (2019) *Информационный образ российского учителя и профессиональная самопрезентация молодого педагога*. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 79 с.
- Чеботарева, А. А., Чеботарев, В. Е., Розанов, А. С. и др. (2018) Информационное общество и информатизация образовательного пространства: проблемы и перспективы. В кн.: С. В. Иванова (ред.). *Образовательное пространство в информационную эпоху*. М.: Институт стратегии развития образования РАО, с. 157–166.
- DeLone, W. H., McLean, E. R. (2003) The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, vol. 19, no. 4, pp. 9–30. DOI: 10.1080/07421222.2003.11045748
- Goh, Ch. F., Leong, Ch. M., Kasmin, K. et al. (2017) Students' experiences, learning outcomes and satisfaction in e-learning. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, vol. 13, no. 2, pp. 117–128.
- Lin, F. H. (2007) Measuring online learning systems success: Applying the updated DeLone and McLean model. *Cyberpsychology & Behavior*, vol. 10, no. 6, pp. 817–820. DOI: 10.1089/cpb.2007.9948
- Patil, B. A., Bhosale, M. S., Borse, C. M. (2018) Digitization, platform for educational enrichment. *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*, vol. 6/49, pp. 1–5.
- Shaik, N., Lowe, S., Pinegar, K. (2006) DL-sQUAL: A multiple-item scale for measuring service quality of online distance learning programs. *Online Journal of Distance Learning Administration*, vol. 9, no. 2, pp. 201–214.

References

- Bogdanovskaya, I. M., Ikonnikova, G. Yu., Koroleva, N. N. (2015) Rol' sovremennoj informatsionno-kommunikativnoj sredy v formirovanii identichnosti i obraza mira sovremennykh podrostkov [The role of the modern information and communication environment in the formation of the identity and world image of modern adolescents]. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya — Psychological and Pedagogical Research*, vol. 7, no. 1, pp. 1–11. (In Russian)
- Chebotareva, A. A., Chebotarev, V. E., Rozanov, A. S. et al. (2018) Informatsionnoe obshchestvo i informatizatsiya obrazovatel'nogo prostranstva: problemy i perspektivy [The information society and the informatization of the educational space: Problems and prospects]. In: S. V. Ivanova (ed.). *Obrazovatel'noe prostranstvo v informatsionnuyu epokhu [Education environment for the information age]*. Moscow: Institute for Strategy of Education Development of the Russian Academy of Education Publ., pp. 157–166. (In Russian)
- DeLone, W. H., McLean, E. R. (2003) The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, vol. 19, no. 4, pp. 9–30. DOI: 10.1080/07421222.2003.11045748 (In English)
- Goh, Ch. F., Leong, Ch. M., Kasmin, K. et al. (2017) Students' experiences, learning outcomes and satisfaction in e-learning. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, vol. 13, no. 2, pp. 117–128. (In English)
- Kasperskaya, N. I. (2018) Tsifrovaya ekonomika i riski tsifrovoy kolonizatsii [The digital economy and the risks of digital colonization]. *Ivan-Chaj*, 12 March. [Online]. Available at: <https://ivan4.ru/~ZPDWy> (accessed 01.05.2020). (In Russian)

- Lin, F. H. (2007) Measuring online learning systems success: Applying the updated DeLone and McLean model. *Cyberpsychology & Behavior*, vol. 10, no. 6, pp. 817–820. DOI: 10.1089/cpb.2007.9948 (In English)
- Lisovskaya, N. B., Kuznetsova, O. V. (2017b) Informatsionnaya kompetentnost' kak faktor professional'noj uspehnosti mladogo spetsialista [Information competence as a factor in the professional success of a young specialist]. In: T. A. Flenina (ed.). *Elektronnaya sreda v otkrytom pedagogicheskom obrazovanii* [The electronic environment in open pedagogical education]. Saint Petersburg: Herzen State Pedagogical University of Russia Publ., pp. 132–136. (In Russian)
- Lisovskaya, N. B., Kuznetsova, O. V. (2017a) Znachenie informatsionnoj kompetentnosti mladogo spetsialista-psikhologa na sovremennom rynke truda [The value of information competence of a young specialist psychologist in the modern labor market]. In: *Aktual'nye problemy cheloveka v innovatsionnykh usloviyakh sovremennogo obrazovaniya i nauki* [Actual problems of man in the innovative conditions of modern education and science]. Saint Petersburg: Herzen State Pedagogical University of Russia Publ., pp. 108–112. (In Russian)
- Patil, B. A., Bhosale, M. S., Borse, C. M. (2018) Digitization, platform for educational enrichment. *Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies*, vol. 6/49, pp. 1–5. (In English)
- Shaik, N., Lowe, S., Pinegar, K. (2006). DL-sQUAL: A multiple-item scale for measuring service quality of online distance learning programs. *Online Journal of Distance Learning Administration*, vol. 9, no. 2, pp. 201–214. (In English)
- Sovremennaya tsifrovaya obrazovatel'naya sreda v RF* [Modern digital educational environment in the Russian Federation]. [Online]. Available at: <http://neorusedu.ru/> (accessed 30.04.2020). (In Russian)
- Uglova, A. B., Bogdanovskaya, I. M., Koroleva, N. N. et al. (2019) *Informatsionnyj obraz rossijskogo uchitelya i professional'naya samoprezentatsiya mladogo pedagoga* [Information image of a Russian teacher and professional self-presentation of a young teacher]. Saint Petersburg: Herzen State Pedagogical University of Russia Publ., 79 p. (In Russian)