

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2023.88.49.005

Цифровизация высшего образования: новые правила, новые вызовы

Савиных Елена Геннадьевна

Кандидат педагогических наук, доцент,
Марийский государственный университет,
424002, Российская Федерация, Йошкар-Ола, пл. Ленина, 1;
e-mail: ukc.seminar@yandex.ru

Аннотация

В последние годы благодаря постоянно развивающимся цифровым технологиям сфера образования претерпевает значительные изменения. Цифровые технологии стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Цифровизация коснулась всех аспектов деятельности университетов, начиная от приемной кампании, заканчивая выпуском студентов. Такой переход обосновывается новыми возможностями обучения для обеих сторон: как для обучающихся, так и для педагогов. Выбор темы исследования связан с публикацией новых Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, которые вступают в силу с 1 сентября 2024 года. Новый документ ставит новые вызовы перед образовательными организациями. Оставшийся период времени дает возможность вузам проанализировать свои ресурсы и условия реализации электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и оценить их соответствие новым Правилам. В статье дается анализ нормативной правовой базы по теме исследования, особое внимание уделяется проблеме готовности педагогических работников к использованию цифровых технологий и владению ими цифровыми компетенциями. Автором использованы следующие теоретические методы исследования: анализ нормативных правовых документов в сфере высшего образования, научно-педагогической и методической литературы по теме исследования, терминологический анализ, сравнение, обобщение отечественного и зарубежного педагогического опыта.

Для цитирования в научных исследованиях

Савиных Е.Г. Цифровизация высшего образования: новые правила, новые вызовы // Педагогический журнал. 2023. Т. 13. № 9А. С. 39-47. DOI: 10.34670/AR.2023.88.49.005

Ключевые слова

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, цифровизация, цифровая технология, цифровая компетенция, цифровая компетентность, компетентностный дефицит.

Введение

В последние годы благодаря постоянно развивающимся цифровым технологиям сфера образования претерпевает значительные изменения. Цифровые технологии стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Цифровизация коснулась всех аспектов деятельности университетов, начиная от приемной кампании, заканчивая выпуском студентов. Такой переход обосновывается новыми возможностями обучения для обеих сторон: как для обучающихся, так и для педагогов.

Во-первых, цифровые технологии делают возможным доступ к огромному количеству образовательных ресурсов: цифровые библиотеки, научные статьи, книги, учебники, видео, позволяющие научиться и научиться критически отбирать источники, изучить различные точки зрения на исследуемый вопрос и выполнить учебное задание на высококачественном уровне.

Во-вторых, использование цифровых технологий способствует сотрудничеству между студентами и преподавателями за пределами класса, независимо от их местонахождения. Такая возможность обеспечивается, к примеру, онлайн-форумами, онлайн- и видеоконференциями, на которых организуются дискуссии и содержательные дебаты.

В-третьих, использование цифровых технологий разнообразит традиционный процесс преподавания и обучения посредством, например, мультимедийных ресурсов, видео, интерактивных презентаций и т.д. Для формирования умений в любой области - медицине, инженерном деле, иностранных языках и любой другой - цифровое моделирование и виртуальная реальность могут быть использованы для воссоздания реальных профессиональных сценариев, что делает процесс обучения захватывающим и эффективным.

Наконец, цифровые технологии предоставляют преподавателям ценные инструменты, предоставляющие преподавателям мгновенную обратную связь об успеваемости обучающихся, что позволяет обеим сторонам соответствующим образом корректировать свое обучение.

Вместе с тем, возможности цифровых технологий налагают на вузы определенные обязательства и ответственность относительно качества образования, которое во многом зависит от системы и качества мер по цифровизации деятельности вуза.

Во-первых, реализация образовательных программ с применением ЭО и ДОТ должны соответствовать «федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы».

Во-вторых, ограниченное владение педагогическими работниками цифровыми технологиями в качестве образовательного инструмента является основанием для формулировки нового требования - обеспечение соответствующего уровня подготовки педагогических работников в области цифровых технологий.

Основная часть

Главным документом для образовательных организаций высшего образования является Закон об образовании в Российской Федерации (далее № 273-ФЗ). Статья 16, пункт 3 N 273-ФЗ во-первых, устанавливает обязательность создания условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды в образовательных организациях, во-

вторых, требования к технологиям и ресурсам, которые обеспечивали бы «освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от местонахождения обучающихся», имеются в виду «информационные технологии, технические средства, электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, которые содержат электронные учебно-методические материалы».

Во ФГОС ВО п.1.5. говорится, что образовательная организация имеет право «применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии» [Федеральные государственные образовательные стандарты, www]. П. 4.2.2. содержит требования к функционированию электронной информационно-образовательной среды вуза, что «обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих».

В соответствии с Приказом Минобрнауки РФ № 465 и Министерства просвещения Российской Федерации № 345, 1 сентября 2023 года утратил силу Приказ Минобрнауки РФ от 23.08.2017 № 816 о Порядке применения ЭО и ДОТ при реализации образовательных программ.

С 1 сентября 2024 года образовательным организациям предстоит соответствовать требованиям нового постановления Правительства РФ № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

Новое постановление содержит более детально проработанные правила для всех образовательных организаций к ЭО и ДОТ и особенности их применения. В постановлении нормативно закреплены понятия «информационные системы», «онлайн-курс», «цифровой образовательный контент», «цифровые образовательные сервисы», «цифровое индивидуальное портфолио обучающегося». Документ описывает условия аттестации с применением ЭО и ДОТ, в том числе с использованием ИС «Единая система идентификации и аутентификации физических лиц с использованием биометрических персональных данных», а также прокторинга, то есть системы мониторинга, позволяющей распознавать запрещенные действия во время текущего или промежуточного и итоговой аттестации с применением ЭО и ДОТ.

В п. 13 (а) постановления подчеркивается, что при реализации обучения с применением ЭО и ДОТ образовательные организации должны обеспечить «соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки педагогических, научных, учебно-вспомогательных, административно-хозяйственных работников». Данный пункт является новым и, действительно, имеет большое значение, так как именно от преподавателя, от его грамотного компетентного владения цифровыми технологиями зависит успешность ЭО и ДОТ.

Таким образом, в процессе цифровой трансформации образования трансформируется и позиция, роль преподавателя. Преподаватель перестал быть просто источником знаний, а становится, во-первых, создателем цифрового образовательного контента – творческого процесса переработки и использования информации, во-вторых – создателем условий и гарантом усвоения данной информации обучающимися, в-третьих – своего рода примером для подражания в использовании цифровых инструментов. Поэтому крайне важно, чтобы преподаватель мог продемонстрировать студентам свою цифровую компетентность и научить их творчески и критически подходить к использованию цифровых технологий.

Эту мысль подтверждает группа ученых под руководством Э. Майерс, который считает, что преподаватель должен обеспечить освоение обучающимися цифровых инструментов и помочь им освоить необходимые компетенции [Майерс, 2013].

Следовательно, «структура профессиональной компетентности педагога дополняется новой составляющей – цифровой компетентностью» [Белевитин, 2022, 13].

Вместе с тем, в работе О.В. Калимуллиной и И.В. Троценко подчеркивается, что существует проблема цифровой компетентности преподавателей, что затрудняет внедрение цифровых инструментов в учебный процесс [Калимуллина, Троценко, 2018]. Этой же проблеме посвящена статья Ю.А. Масаловой, которая содержит ценный анализ результатов исследования, направленного на оценку цифровой компетентности преподавателей современных вузов [Масалова, 2021]. Выяснилось, что большинство преподавателей общий уровень своей цифровой компетентности определяют как средний (55,2%) [там же]. С точки зрения общетехнической подготовки уровень цифровых компетенций преподавателей вызывает серьезные опасения. «Так, 55,6% респондентов отмечают, что не могут работать в общетехнических прикладных компьютерных программах или имеют минимальные навыки (40,2% и 15,4% соответственно), 21,3% владеют ими на удовлетворительном уровне, и только у 13,3% опрошенных уровень данных компетенций хороший, а у 9,8% – высокий» [там же].

Таким образом, результаты анализа педагогических исследований позволяют сделать вывод о наличии у педагогических работников компетентностного дефицита в области цифровых технологий, то есть о несоответствии и разрыве между возрастающими к ним требованиями в условиях цифровизации образовательной деятельности и степени их готовности к ее осуществлению, а также имеющимся уровнем владения данными компетенциями.

Для решения данной проблемы вузам необходимо организовывать дополнительное обучение опытных и молодых преподавателей эффективной интеграции цифровых инструментов в свою педагогическую практику, анализу и прогнозированию контента, развивать и совершенствовать их цифровые компетенции.

В нормативных правовых актах отсутствует трактовка понятий «компетенция», «компетентность», «цифровая компетенция» и «цифровая компетентность». Однако в научных педагогических кругах эти понятия последние 15 лет находятся в центре внимания.

Обратимся к трактовке понятия «компетентность» известного исследователя в области компетентностного подхода в обучении И.А. Зимней. И.А. Зимняя определяет компетентность как «актуализированное, интегративное, базирующееся на знаниях, интеллектуально и социокультурно обусловленное личностное качество, проявляющееся в деятельности, поведении человека в его взаимодействии с другими людьми в процессе решения разнообразных задач» [Зимняя, 2012, 6].

Понятие цифровой компетентности разработано учеными МГУ имени М.В. Ломоносова в рамках проведения всероссийского исследования. Цифровая компетентность рассматривается ими тоже как комплексное, интегративное качество личности, которое основано «на непрерывном овладении компетенциями (знания, умения, мотивация, ответственность) способности индивида ... выбирать и применять инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности ..., а также его готовности к такой деятельности» [Солдатова и др., 2013, 4].

Таким образом, цифровая компетентность педагога – это интегративная реализация цифровых компетенций, необходимых для ведения образовательной деятельности с применением ЭО и ДОТ.

Какие именно цифровые компетенции должны составлять цифровую компетентность современного педагога?

Как профессионалам, занимающимся обучением, преподавателям, в дополнение к

универсальным цифровым компетенциям, требуемым широкому кругу людей вне зависимости от сферы деятельности и профессии, необходимы общепрофессиональные и профессиональные цифровые компетенции, специфичные для преподавательской деятельности.

Вузы вправе самостоятельно разработать цифровые компетенции преподавателей, а также прибегнуть к уже разработанной Европейской системе цифровых компетенций для преподавателей (DigCompEdu) [European Framework..., www; Redecker, 2017; Европейская рамка цифровых компетенций педагога, www]. Эта система предоставляет набор руководящих принципов, стандартов и компетенций, которые позволяют преподавателям эффективно интегрировать цифровые технологии в свою педагогическую практику.

Система DigCompEdu не классифицирует цифровые компетенции педагога на универсальные, общепрофессиональные и профессиональные. Согласно рисунку 1, система содержит три укрупненные группы цифровых компетенций: профессиональные, педагогические и компетенции учащихся, по которым распределены шесть ключевых областей использования цифровых технологий в обучении. Области включают 22 цифровые компетенции [там же].



Рисунок 1 - DigCompEdu компетенции и их взаимосвязь [там же]

Важно отметить, что система DigCompEdu, как следует из перечня компетенций, нацелена не на техническую подготовку педагога, что, несомненно, является необходимым условием, а на унифицированные качества и умения (soft и hard) с одной стороны, самому преподавателю использовать цифровые технологии в учебном процессе, с другой, развивать цифровую грамотность обучающихся. Каждая компетенция DigCompEdu декомпозирована на определенные действия. Наличие или отсутствие умения выполнять эти действия может позволить администрации вуза и преподавателям оценить текущий уровень цифровой компетентности и определить компетентностные дефициты, области, требующие улучшения.

Результаты анализа текущей ситуации в цифровизации образовательного процесса, обновленные требования к обеспечению качества и эффективности использования ЭО и ДОТ, необходимость получения полных и адекватных сведений о цифровой компетентности педагогических работников позволяют сформулировать общие рекомендации о проведении в вузах мониторинга качества цифровых компетенций педагогических работников, который бы включал систему мер опережающего характера:

- формулировку целевых цифровых компетенций педагогических работников и разработку матрицы, карт и индикаторов достижения компетенций;
- диагностику активности педагогического состава в использовании цифровых технологий и уровня цифровых компетенций - выявление квалификационных дефицитов в области цифровых компетенций педагогических работников;
- анализ результатов диагностики: систематизацию лучших результатов и дефицитов в области цифровых компетенций;
- использование результатов диагностики для выстраивания траекторий повышения квалификации педагогических работников в области реализации ЭО И ДОТ;
- разработку программы повышения квалификации (при необходимости разноуровневой программы) с целью развития цифровых компетенций в педагогической деятельности;
- реализацию программы повышения квалификации среди педагогических работников;
- итоговое тестирование педагогических работников на определение уровня владения цифровыми компетенциям по итогам повышения квалификации;
- коррекционные мероприятия по совершенствованию основных профессиональных образовательных программ и программ повышения квалификации, направленных на устранение выявленных профессиональных дефицитов в области цифровых компетенций у педагогов и студентов;
- обеспечение непрерывности совершенствования цифровых компетенций педагогических работников.

Заключение

В заключении отметим, что растущая интеграция цифровых технологий в высшее образование имеет множество преимуществ, которые изменили подходы к обучению и методы преподавания, расширили ресурсные возможности для педагогов и обучающихся, что дало возможность педагогам разрабатывать образовательно-развивающую среду, более совершенные учебные материалы, и вести учебный процесс на высоком творческом уровне.

Поскольку технологии продолжают интенсивно развиваться и этот процесс постоянен, мы можем ожидать появления новых инновационных цифровых инструментов полезных для реализации ЭО и ДОТ.

1 сентября 2024 года вступают в силу новые Правила применения ЭО и ДОТ и готовность к их успешному выполнению в настоящий момент является реальным вызовом для университетов. Готовы ли педагогические работники к реализации ЭО и ДОТ? Каков уровень их цифровых компетенций? Имеются ли компетентностные дефициты у педагогов в сфере цифровых технологий? Ответом на эти вопросы являются представленные в статье результаты отечественных исследований, из которых следует необходимость решения задачи проведения в вузах мониторинга качества цифровых компетенций и создания условий для их непрерывного развития у педагогов.

Библиография

1. Белевитин В.А. Цифровизация образования: от становления и развития до цифровой трансформации. Челябинск, 2022. 131 с.
2. Европейская рамка цифровых компетенций педагога (в переводе на русский язык). URL: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-07/DigCompEdu_RU.pdf?destination=/translated-content/documents%3Fsuccess
3. Зимняя И.А. Компетентность и компетентность в контексте компетентностного подхода в образовании // Иностранные языки в школе. 2012. № 6. С. 2-10.
4. Калимуллина О.В., Троценко И.В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. Т. 22. № 3. С. 61-73.
5. Майерс Э.М. Цифровая грамотность и неформальная среда обучения: введение // Обучение, медиа и технологии. 2013. Т. 38. № 4. С. 355-367.
6. Масалова Ю.А. Цифровая компетентность преподавателей российских вузов // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25. № 3. С. 33-44.
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
8. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 19.05.2022 № 465/345 «О признании утратившим силу приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"».
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
10. Солдатова Г.У. и др. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
11. Титова С.В., Самойленко О.Ю. Структура информационно-коммуникационной компетенции преподавателя вуза // Вестник ТГУ. 2017. Т. 22. № 3 (167). С. 39-48.
12. Токарева М.В. Цифровая компетенция или цифровая компетентность // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2021. № 4 (52). С. 133-141.
13. Федеральные государственные образовательные стандарты. URL: <https://fgosvo.ru/>
14. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
15. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. URL: https://www.researchgate.net/publication/329191291_European_Framework_for_the_Digital_Competence_of_Educators_DigCompEdu
16. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg, 2017. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

Digitalization of higher education: new rules, new challenges

Elena G. Savinykh

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
Mari State University,
424002, 1, Lenina Square, Yoshkar-Ola, Russian Federation;
e-mail: ukc.seminar@yandex.ru

Abstract

In recent years, thanks to constantly developing digital technologies, the education sector has undergone significant changes. Digital technologies have become an integral part of the educational

process. Digitalization has affected all aspects of university activities, from the admissions campaign to the graduation of students. This transition is justified by new learning opportunities for both parties: both students and teachers. The choice of research topic is related to the publication of new Rules for the use of e-learning and distance learning technologies by organizations engaged in educational activities in the implementation of educational programs, which come into force on September 1, 2024. The new document poses new challenges for educational organizations. The remaining period of time provides an opportunity for universities to analyze their resources and conditions for the implementation of e-learning (EL) and distance learning technologies (DET) and assess their compliance with the new Rules. The article provides an analysis of the regulatory framework on the research topic, with special attention paid to the problem of the readiness of teaching staff to use digital technologies and their mastery of digital competencies. The author used the following theoretical research methods: analysis of regulatory legal documents in the field of higher education, scientific, pedagogical and methodological literature on the research topic, terminological analysis, comparison, generalization of domestic and foreign pedagogical experience.

For citation

Savinykh E.G. (2023) Tsifrovizatsiya vysshego obrazovaniya: novye pravila, novye vyzovy [Digitalization of higher education: new rules, new challenges]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13 (9A), pp. 39-47. DOI: 10.34670/AR.2023.88.49.005

Keywords

E-learning, distance educational technologies, digitalization, digital technology, digital competence, digital competence, competence deficit.

References

1. Belevitin V.A. (2022) *Tsifrovizatsiya obrazovaniya: ot stanovleniya i razvitiya do tsifrovoi transformatsii* [Digitalization of education: from formation and development to digital transformation]. Chelyabinsk.
2. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/329191291_European_Framework_for_the_Digital_Competence_of_Educators_DigCompEdu [Accessed 09/09/2023]
3. *Evropeiskaya ramka tsifrovyykh kompetentsii pedagoga (v perevode na russkii yazyk)* [European Framework for the Digital Competence of Educators]. Available at: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-07/DigCompEdu_RU.pdf?destination=/translated-content/documents%3Fsuccess [Accessed 09/09/2023]
4. *Federal'nye gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty* [Federal state educational standards]. Available at: <https://fgosvo.ru/> [Accessed 09/09/2023]
5. *Federal'nyi zakon ot 29 dekabrya 2012 g. № 273-FZ «Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii» (s izmeneniyami i dopolneniyami)* [Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FZ “On Education in the Russian Federation” (as amended and supplemented)].
6. Kalimullina O.V., Trotsenko I.V. (2018) *Sovremennye tsifrovye obrazovatel'nye instrumenty i tsifrovaya kompetentnost': analiz sushchestvuyushchikh problem i tendentsii* [Modern digital educational tools and digital competence: analysis of existing problems and trends]. *Otkrytoe obrazovanie* [Open Education], 22. S, pp. 61-73.
7. Maiers E.M. (2013) *Tsifrovaya gramotnost' i neformal'naya sreda obucheniya: vvedenie* [Digital literacy and informal learning environments: introduction]. *Obuchenie, media i tekhnologii* [Education, media and technology], 38, 4, pp. 355-367.
8. Masalova Yu.A. (2021) *Tsifrovaya kompetentnost' prepodavatelei rossiiskikh vuzov* [Digital competence of teachers of Russian universities]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University management: practice and analysis], 25, 3, pp. 33-44.
9. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 11.10.2023 № 1678 «Ob utverzhdenii Pravil primeneniya organizatsiyami, osushchestvlyayushchimi obrazovatel'nuyu deyatel'nost', elektronnoy obucheniya, distantsionnykh*

- obrazovatel'nykh tekhnologii pri realizatsii obrazovatel'nykh programm*» [Decree of the Government of the Russian Federation dated October 11, 2023 No. 1678 “On approval of the Rules for the use of e-learning and distance learning technologies by organizations engaged in educational activities in the implementation of educational programs”].
10. *Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniya Rossiiskoi Federatsii, Ministerstva prosveshcheniya Rossiiskoi Federatsii ot 19.05.2022 № 465/345 «O priznanii utrativshim silu prikaza Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii ot 23 avgusta 2017 g. № 816 "Ob utverzhdenii Poryadka primeneniya organizatsiyami, osushchestvlyayushchimi obrazovatel'nyuyu deyatelnost', elektronno obucheniya, distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii pri realizatsii obrazovatel'nykh programm"»* [Order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, the Ministry of Education of the Russian Federation dated May 19, 2022 No. 465/345 “On invalidating the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated August 23, 2017 No. 816 “On approval of the Procedure for application by organizations carrying out educational activities, e-learning, distance educational technologies in the implementation of educational programs””].
 11. *Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii ot 23.08.2017 № 816 «Ob utverzhdenii Poryadka primeneniya organizatsiyami, osushchestvlyayushchimi obrazovatel'nyuyu deyatelnost', elektronno obucheniya, distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii pri realizatsii obrazovatel'nykh programm»* [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated August 23, 2017 No. 816 “On approval of the Procedure for the use of e-learning and distance learning technologies by organizations engaged in educational activities in the implementation of educational programs”].
 12. Redecker C. (2017) *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466> [Accessed 09/09/2023]
 13. Soldatova G.U. et al. (2013) *Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditelei. Rezul'taty vsere Rossiiskogo issledovaniya* [Digital competence of adolescents and parents. Results of an all-Russian study]. Moscow: Fond Razvitiya Internet Publ.
 14. Titova S.V., Samoilenko O.Yu. (2017) *Struktura informatsionno-kommunikatsionnoi kompetentsii prepodavatelya vuza* [Structure of information and communication competence of a university teacher]. *Vestnik TGU* [TSU Herald], 22, 3 (167), pp. 39-48.
 15. Tokareva M.V. (2021) *Tsifrovaya kompetentsiya ili tsifrovaya kompetentnost'* [Digital competence or digital competence]. *Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of Shadrinsk State Pedagogical University], 4 (52), pp. 133-141.
 16. Zimnyaya I.A. (2012) *Kompetentsiya i kompetentnost' v kontekste kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii* [Competence and competency in the context of the competency-based approach in education]. *Inostrannye yazyki v shkole* [Foreign languages at school], 6, pp. 2-10.