

# АКТОРЫ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

И.В. Кальницкая, О.В. Максимочкина

**Аннотация.** *Цифровизация образования является одним из главных трендов в системе высшего образования, исследуется на национальном и мировом уровнях при государственной поддержке и определяет глобальные задачи на опережающее развитие. Значимость вопроса взаимодействия между акторами цифровой образовательной среды в контексте их влияния на развитие цифровых компетенций студентов вуза с каждым годом возрастает, и рост интереса российских и зарубежных ученых к исследованиям в этой области является тому подтверждением. Цель исследования заключается в раскрытии функционала акторов цифровой образовательной среды в контексте их влияния на развитие цифровых компетенций студентов вузов. Для достижения поставленной цели был проведен теоретический анализ отечественных и зарубежных исследований в рамках рассматриваемых проблем. Теоретическая и практическая значимость проведенного исследования определяется формированием положений для концептуализации цифровой образовательной среды, которые могут быть использованы для модернизации модели цифровых компетенций студентов вуза.*

64

**Ключевые слова:** *цифровая образовательная среда, цифровые технологии, цифровые компетенции, университеты, преподаватели, студенты.*

**Для цитирования:** *Кальницкая И.В., Максимочкина О.В. Акторы цифровой образовательной среды и их влияние на развитие цифровых компетенций студентов // Преподаватель XXI век. 2022. № 2. Часть 1. С. 64–77. DOI: 10.31862/2073-9613-2022-2-64-77*

© Кальницкая И.В., Максимочкина О.В., 2022



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License  
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## ACTORS OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT AND THEIR IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' DIGITAL COMPETENCIES

I.V. Kalnitskaya, O.V. Maksimochkina

**Abstract.** *Digitalization of education is one of the main trends in the system of higher education, it is studied at the national and global levels with state support and defines global tasks for outstripping development. The importance of the issue of interaction between the actors of the digital educational environment in the context of their influence on the development of digital competencies of university students is increasing every year, and the growing interest of Russian and foreign scholars in research in this area is evidence of this. The aim of the research is to disclose the functionality of the actors of the digital educational environment in the context of their influence on the development of digital competencies of university students. In order to achieve the goal, a theoretical analysis of domestic and foreign research in the framework of the problems under consideration was carried out. Theoretical and practical significance of the conducted research is defined by the formation of provisions for the conceptualization of the digital educational environment, which can be used to modernize the model of digital competencies of university students.*

**Keywords:** *digital educational environment, digital technologies, digital competencies, universities, teachers, students.*

**Cite as:** Kalnitskaya I.V., Maksimochkina O.V. Actors of the Digital Educational Environment and Their Impact on the Development of Students' digital competencies. *Prepodavatel XXI vek. Russian Journal of Education*, 2022, No. 2, part 1, pp. 64–77. DOI: 10.31862/2073-9613-2022-2-64-77

За последнее десятилетие общество стало свидетелем многих социальных, экономических и культурных изменений [1]. Цифровые технологии сегодня используются во всех сферах человеческой деятельности, и образование — не исключение. Для любой страны мира развитие цифровой образовательной среды является актуальной задачей. Новые формы цифровых данных находятся в центре многих реформ в области высшего образования на национальном и международном уровнях, поэтому системы образования во всем мире стремительно развиваются и обязаны использовать

цифровые технологии для обучения студентов тем знаниям и навыкам, которые необходимы им в XXI веке [2].

Цель исследования заключается в раскрытии функционала акторов цифровой образовательной среды в контексте их влияния на развитие цифровых компетенций студентов вузов. Для достижения поставленной цели был проведен теоретический анализ отечественных и зарубежных исследований в рамках рассматриваемых проблем.

Вопросы взаимодействия между акторами цифровой образовательной среды в контексте их влияния на развитие

Таблица

**Количество опубликованных материалов по теме исследования за период 2020–2021 гг., проиндексированных в РИНЦ и МБНЦ**

Поисковый запрос	РИНЦ		МБНЦ			
			Web of Science		Scopus	
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
Цифровое образование в вузах	718	960	1080	1185	1499	2007
Цифровые технологии в системе высшего образования	288	349	228	234	426	537
Цифровая платформа обучения	372	605	785	983	1369	1939
Цифровая образовательная среда	2068	2593	590	577	818	980
Цифровой университет	1238	1511	2365	2512	3506	4341
Цифровые компетенции преподавателей	211	335	155	166	183	221
Цифровые компетенции студентов	397	553	217	285	355	424

66

цифровых компетенций студентов вуза актуальны в настоящее время более, чем когда-либо. Авторами проведен анализ научно-методической литературы, по результатам которого можно сделать вывод, что по теме исследования существует значительное количество материалов, в которых рассматриваются проблемы цифровизации образования и возможности применения цифровых технологий в высшем образовании. Результаты анализа представлены в таблице (поисковый запрос включал следующие параметры: название, аннотация, ключевые слова), что подтверждает актуальность рассматриваемых вопросов.

Данные таблицы позволяют сделать вывод о все более возрастающей степени актуальности рассматриваемых вопросов в рамках изучаемой проблемы.

Для целей исследования авторами выделены следующие концептуальные положения цифровой образовательной среды: определение, целевая направленность, свойства, принципы, акторы,

методический инструментарий. Концептуальные положения цифровой образовательной среды представлены на рисунке.

Раскрытию функционала акторов цифровой образовательной среды в контексте их влияния на развитие цифровых компетенций студентов вузов предшествует рассмотрение проблемных вопросов, связанных с цифровыми компетенциями обучающихся.

Следует отметить, что все более ускоряющийся процесс цифровизации привлек повышенное внимание и спрос на компетенции, связанные с цифровыми технологиями [1]. С одной стороны, потому что использование цифровых технологий стало повседневным явлением; с другой стороны, потому что профессиональное развитие граждан во многом (и во все большей степени) зависит от эффективного и надлежащего использования цифровых технологий. В связи с этим цифровая компетентность является одной из ключевых компетенций, которыми граждане должны овладеть в обществе



Рис. Концептуальные положения цифровой образовательной среды

будущего [3]. Учитывая эту реальность, цифровая компетентность в последнее время приобрела большое значение в образовательном контексте.

В научных публикациях представлено значительное количество вариантов определений цифровой компетенции, которые акцентируют внимание на тех или иных аспектах рассматриваемой категории, что перечислить их все было бы крайне затруднительно. Кроме того, анализ научных публикаций по теме исследования позволяет сделать вывод, что не существует единого подхода к определению и содержанию понятий «цифровая компетентность», «цифровая грамотность», «цифровые навыки» — зачастую в российских и зарубежных исследованиях они используются как синонимы [4].

В зарубежных научных публикациях высказывается мнение, что цифровая компетентность должна быть заменена цифровой грамотностью в образовательном контексте, поскольку цифровая компетентность уделяет больше внимания этическим аспектам, безопасности и социальным аспектам и определяет более разнообразные знания, способности и желания людей [5; 6]. Цифровая компетентность понимается как многогранная движущаяся цель, охватывающая различные области, включает в себя не только цифровые навыки, но также социальные и эмоциональные аспекты использования и понимания цифровых устройств и связанных с ними технологий [1]. Цифровую компетентность следует рассматривать как важный навык выживания и актив

знаний в эпоху цифровых технологий, имея в виду способность учиться, работать, отдыхать, играть и использовать цифровые технологии уверенно и творчески [там же]. В контексте образования цифровую компетентность следует рассматривать как способность (наряду с прочной теоретической основой) применять знания и навыки, необходимые для планирования, реализации, оценки и постоянного пересмотра процессов преподавания и обучения, поддерживаемых цифровыми технологиями.

Высокая важность развития цифровых компетенций студентов вузов не вызывает сомнений, поскольку это является необходимым условием их успешного включения в цифровую среду. Развитие цифровых компетенций студентов вузов должно коррелировать с проблемой степени актуальности и востребованности специфических цифровых навыков, приобретение которых является критичным для выпускников и служит основой для их востребованности на рынке труда. Образовательный процесс должен быть построен так, чтобы студенты при изучении профильных дисциплин (и не только) получали знания и усовершенствовали компетенции, которые помогут им конкурировать на рынке труда и развиваться лично в процессе трудовой деятельности, внедрять свои знания, улучшая ту сферу деятельности, в которой они трудятся [7].

С учетом уже ведущейся в России актуализации ФГОС в части закрепления положений по освоению цифровых навыков и внедрению новой цифровой компетенции, в образовательные стандарты высшего образования федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (уровень бакалавриата) в перечень

универсальных компетенций, определяющих общекультурную подготовку выпускника Финансового университета независимо от специфики профессиональной деятельности, введена цифровая компетенция — способность релевантно решаемым задачам использовать информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии для достижения целей, связанных с профессиональной деятельностью, обучением, участием в жизни общества и других сферах жизни.

Считаем, что формирование цифровых компетенций студентов вуза должно коррелировать с содержательным наполнением ключевых компетенций цифровой экономики, которое включает коммуникацию и кооперацию в цифровой среде, саморазвитие в условиях неопределенности, креативное мышление, управление информацией и данными, критическое мышление в цифровой среде, поскольку для цифровой экономики нужны компетентные кадры, а для их подготовки необходимо должным образом модернизировать систему образования, привести образовательные программы в соответствие с нуждами цифровой экономики [8].

Далее рассмотрим акторов образовательной среды — университеты, преподавателей, студентов.

Современное мировое сообщество живет и развивается в цифровой среде. Университет как составляющая современного общества должен быть центром образования, науки и культуры. Основная задача университета — дать своим студентам современное образование, которое будет востребовано всегда и обеспечит их конкурентоспособность на рынке труда не только в ближайшей, но и в отдаленной перспективе. Именно поэтому одним из приоритетных направлений деятельности университета должна стать его

цифровизация, направленная на повышение качества образовательного процесса и развития университета [9].

Следовательно, перед университетами должны ставиться новые целевые установки: создать прочный фундамент и сформировать гибкую систему для развития цифровых компетенций студентов, поскольку современному специалисту всех уровней квалификации необходимы не только прочные и глубокие знания, которые неразрывно связаны с постоянным развитием способности к самообучению, самопознанию, но и цифровая грамотность, медиакомпетентность, умение грамотно использовать цифровые технологии. Для достижения новых целевых установок университетам необходимо решить проблемы, наиболее значимыми из которых являются:

- доминирующее использование классических подходов и инструментов в образовательном процессе, что существенно ограничивает возможности студентов для развития практических способностей, позволяющих эффективно адаптироваться к условиям быстро изменяющейся окружающей среды;
- особенности развития современной информационной среды, характеризующейся стремительным процессом генерации и распространения новой информации, что диктует условие, связанное с объективной необходимостью постоянного обновления учебных материалов;
- необходимость пересмотра методологической и содержательной частей образовательного процесса, изменение самой атмосферы образовательного учреждения с целью развития эффективности образования, повышения уровня результативности студентов с учетом потребности развития цифровых компетенций;
- отсутствие четкой системы контроля качества образовательного процесса, которая должна учитывать современные

потребности всех заинтересованных лиц в образовательном процессе;

- слабое использование цифровых технологий в образовательной среде [10, с. 419–420].

Цифровой университет призван решить проблему подготовки специалистов для цифровой экономики и, только решив эту проблему, у вузов появится возможность выйти на международный рынок образования. Для качественного решения этой задачи необходимо:

- расширять базы контрольных и контрольно-обучающих материалов, модифицировать, совершенствовать их формы, реализовывать программные комплексы SMART для обучения и контроля;
- формировать цифровой след, профиль студента, цифровые паспорта информационных ресурсов, выделять признаки следов, которые с высокой информативностью отражают качество приобретенных студентом знаний и компетенций и на их основе формировать индивидуальную траекторию обучения, образ студента, образ специалиста;
- разрабатывать сценарии обучения под разные внешние ситуации, цели и задачи, индивидуальные траектории обучения;
- интегрировать интеллектуальные ресурсы в области науки и образования (контрольно-обучающие материалы, сценарии обучения, цифровые профили и образы студентов);
- максимально автоматизировать управление процессом обучения и контроля, за преподавателем необходимо оставить только научное и творческое взаимодействие [11, с. 49].

В соответствии с курсом развития цифровой экономики и цифровизации образовательного процесса в российских университетах вводятся должности проректоров по цифровизации образования

(например, в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, Финансовом университете при Правительстве Российской Федерации) [12].

Выделим основные критерии оценки эффективности образовательной среды университета:

1. Практическая и нравственная обоснованность. Ответственность за конечный результат высшего образования. Сведение к минимуму рисков итогового результата обучения.

2. Доступность. Знания, которые в процессе обучения дает университет студенту, должны быть теоретически обоснованы, ясны, понятны, четко структурированы.

3. Согласованность теории и практики. Логическая взаимосвязанность, отсутствие противоречий между теоретическим материалом и его практической достоверностью.

4. Комплексный характер обучения. Учет всех факторов, влияющих на процесс обучения: социокультурных условий, особенностей поведения обучающихся и преподавателей.

5. Универсальность. Возможность использования достижений в области как образования, так и современных цифровых технологий [10, с. 418].

Таким образом, цифровая компетентность студентов является не только основой для использования цифровых технологий, но также может быть связана с различной необходимой для обучающихся грамотностью. Студенты с более высокой цифровой компетенцией могут проявлять большую академическую активность и энтузиазм в учебе, что является серьезной проблемой для университетов по всему миру. Развитие цифровых компетенций необходимо воспринимать как часть обучения на протяжении всей жизни [1].

Нет сомнений, что с начала тысячелетия произошла настоящая цифровая революция, и высшее образование должно реагировать на потребности этого цифрового общества, в которое мы погружены, а также предвидеть потребности грядущего общества [13]. Этот запрос, предполагающий адаптацию к социальным изменениям со стороны высшего образования, распространяется и на профессорско-преподавательский состав университетов как неотъемлемую их часть, который должен реагировать на социальные вызовы, произошедшие изменения и на то, что еще будет происходить в будущем.

Преподаватель играет ключевую роль в развитии цифровых компетенций студентов, поскольку преобразование и улучшение образования будут зависеть от образовательных действий преподавателей, имеющих эффективные цифровые компетенции, которые позволяют им педагогически грамотно интегрировать и использовать цифровые технологии [там же].

В цифровой образовательной среде преподаватель должен учить студентов получать нужную информацию и работать с ней, развивая в ходе совместной проектной и научно-исследовательской деятельности критическое мышление студентов, формируя у них активную позицию, стремление к самообучению и саморазвитию [14].

Со стороны преподавателей как акторов цифровой образовательной среды существует двоякая ее оценка. С одной стороны, цифровая образовательная среда рассматривается как фактор позитивного преобразования информационно-образовательных процессов (новые знания, возможность доступа к бесчисленным источникам информации, легкость взаимодействия с международными коллегами) [15]. С другой — как потенциальный инструмент разрушения личности студента,

который больше не рассматривает преподавателя как уникального и неоспоримого источника знаний. Кроме того, отдельная категория преподавателей не используют цифровые технологии в образовательном процессе из-за отсутствия технических знаний и скептицизма в отношении эффективности цифровых технологий для улучшения результатов образования студентов [16].

Рольевые позиции преподавателей университета многогранны и имеют сложный характер в силу сложности самой жизни университета. Можно определить следующие рольевые позиции преподавателя как актора цифровой образовательной среды: тьютор, консультант, модератор, фасилитатор (содействующий), ментор, мотиватор, тренер, советник [14]. Приведенный перечень основных ролей преподавателя в рамках цифровой образовательной среды свидетельствует об изменении функционала преподавателя современного университета. Трансформация роли преподавателя как актора цифровой образовательной среды в контексте развития цифровых компетенций студентов влечет за собой переход к более высокой ценности места преподавателя в системе профессиональной подготовки студентов. Основное направление изменений — это изменение мышления самих преподавателей, оценка их роли в образовательном процессе [там же].

В качестве основной проблемы, влияющей на развитие цифровых компетенций студентов, следует выделить низкий уровень психологической и функциональной готовности профессорско-преподавательского состава к использованию цифровых технологий в образовательном процессе. Это соответствует выводам исследований, представленных и зарубежными учеными. В работе [13] представлен обзор научных публикаций о цифровых компетенциях преподавателей,

включенных в международные базы научного цитирования Web of Science и Scopus, опубликованные в период с 2000 по 2021 год. Авторы делают вывод, что большинство исследований направлены на анализ самооценки преподавателей и отражение их цифровых компетенций. Преподаватели признают наличие у них низкой или средне-низкой цифровой компетентности, а также отсутствие определенных компетенций, особенно связанных с оценкой образовательной практики [там же]. Авторы отмечают, что, несмотря на многочисленные исследования, посвященные вопросу цифровых компетенций преподавателей, необходимо продолжать совершенствовать исследования в этой области, углубляя оценку цифровых компетенций преподавателей и разрабатывать на этой основе более практичные и персонализированные программы обучения, отвечающие потребностям преподавателей в цифровой эре [там же].

В этой связи следует отметить, что необходимость новой модели образования, в данном случае цифровой образовательной среды, не обязательно означает, что знания преподавателей, которые еще не обладают цифровыми навыками, подлежат сомнению. Однако цифровая компетентность приобретает все большее значение для нашего нынешнего информационного общества и играет важную роль в процессе цифрового образования.

Цифровая образовательная среда создает новый формат конкуренции между университетами и преподавателями, и следует признать, что развитие цифровой образовательной среды высвобождает время преподавателей, предоставляя им больше возможностей для научно-исследовательской деятельности, результаты которых служат одним из важных критериев оценки продуктивности и конкурентоспособности университетов [17].

Сегодня преподаватель готов к гибкому руководству работой студентов, их сопровождению по индивидуальным образовательным траекториям. В связи с этим актуальной необходимостью для преподавателей является повышение уровня своей цифровой компетентности посредством специальной подготовки, особенно в отношении педагогического использования цифровых технологий [18]. Определяющим фактором является наличие большей согласованности между начальной и непрерывной подготовкой преподавателей, обучение и профессиональное развитие отдельных преподавателей следует рассматривать как постоянную задачу, и оно должно быть соответствующим образом организовано и финансироваться. Одним из направлений решения проблемы является создание совместных сетей преподавателей или учебных сообществ. В большинстве своем преподаватели предпочитают самообучение и метод проб и ошибок, а когда им нужна помощь, они обращаются к Интернету или неформально консультируются со своими сверстниками [19]. С этой точки зрения онлайн-помощь и советы оцениваются положительно, поскольку они позволяют преподавателям делиться знаниями и информацией, выявлять профессиональные проблемы и искать альтернативы, а также мотивировать их на внесение изменений и улучшение образовательной практики.

Следовательно, центральным элементом профессионального развития преподавателей университетов является непрерывное обучение, стремление к развитию цифровых компетенций во всех аспектах. Это, пожалуй, большая проблема для университетских преподавателей в XXI веке [13].

Студент в цифровой образовательной среде — это все более разносторонний

обучающийся во все более многообразной и динамичной среде. В настоящее время духовный мир студентов выстраивается на основе явного преобладания цифровых форм потребления информации. Это поколение, подвергнутое воздействию технологических средств массовой информации, чрезмерной сенсорной стимуляции через изображения и звуки, которое ежедневно получает огромное количество информации из нескольких источников и ресурсов, находится в постоянном контакте со своими сверстниками, имеет сложные мобильные устройства, через которые может создавать, обмениваться и распространять несколько цифровых объектов [20]. Развитие цифровых компетенций студентов реализуется через саморазвитие и неформальное обучение.

Несомненным достоинством цифровой образовательной среды является повышение информационной насыщенности образовательной среды. В частности, электронно-библиотечные системы обеспечивают одновременный доступ неограниченного числа пользователей к ресурсам, а также предоставляют ряд сервисов, которые за счет хранения активных данных позволяют эффективно решать задачи получения образовательной информации. Положительным эффектом использования электронных ресурсов библиотек в образовательном процессе является повышение качества образования для тех, кто читает научную литературу, выполняет выпускную квалификационную работу, курсовую и другие виды научных работ. В ситуации, когда студент переходит от привычной позиции читателя книги к позиции пользователя электронными ресурсами библиотек, книжная культура дополняется цифровой. Работа в сетевом пространстве ведет к возникновению рисков поверхностного знакомства

с информацией, проблемам оценки ее надежности и достоверности, взаимосвязи получаемых новых знаний с ранее полученными, определения их важности в отношении информации, которую студенты уже знают [там же].

Использование дистанционных образовательных ресурсов, онлайн-курсов должно быть направлено, прежде всего, на повышение интерактивных возможностей образовательного процесса, поскольку сам факт их использования еще не является гарантией высокого качества образовательного процесса. В цифровой образовательной среде студент в меньшей степени является объектом педагогического воздействия, в большей степени становится субъектом познавательной деятельности.

С доступностью новых цифровых технологий все большее внимание уделяется цифровому неформальному обучению (DIL) и тому, как студенты учатся в таких условиях [21]. В DIL нет ограничений по времени и пространству [22]. DIL предоставляет учащимся новые возможности учиться в любом месте и в любое время. В научной публикации [23] представлено исследование, направленное на изучение посреднической роли цифрового неформального обучения между цифровой компетентностью студентов высших учебных заведений и их академической успеваемостью. Результаты исследования подтвердили положительное влияние предыдущего опыта использования цифровых технологий обучающимися на формирование цифровых компетенций, студенты высших учебных заведений с персональным компьютером, ноутбуком или планшетом продемонстрировали более высокий уровень готовности к онлайн-среде обучения [24]. Таким образом, в исследовании [23] выдвигается идея о том, что DIL может смягчить возможную

взаимосвязь между цифровой компетентностью студентов и академической успеваемостью в том смысле, что DIL может способствовать академической успеваемости студентов двумя способами: во-первых, путем прямого влияния на приобретение ими новых знаний за пределами формальных занятий, а во-вторых, путем улучшения их цифровых компетенций, что может в дальнейшем способствовать их академической успеваемости и успеху [там же].

Немаловажным фактором развития цифровых компетенций студентов является их ориентированность на потребности рынка труда. Посредством саморазвития студенты приобретают цифровые навыки, необходимые им в будущем и соответствующие требованиям цифровых компетенций цифровой экономики. В зарубежной практике выделяют компетенции, определяемые как ключевые на рынке труда, которые систематизированы в три группы: когнитивные компетенции (решение проблем, аналитическое и критическое мышление, активное обучение и преподавание, междисциплинарность), социальные компетенции или социально-психологические (креативность и инновации, эмоциональный интеллект, социальный интеллект, межкультурные компетенции, виртуальное сотрудничество), хард (технические) компетенции (цифровые компетенции) [25]. Ожидается, что студенты университетов будут обладать соответствующими цифровыми компетенциями, чтобы соответствовать требованиям меняющейся образовательной модели и решать задачи будущей работы [1].

Одним из глобальных направлений модернизации взаимодействия акторов цифровой образовательной среды в контексте их влияния на развитие цифровых компетенций студентов вуза является внедрение сквозных цифровых технологий в

образовательный процесс (большие данные, искусственный интеллект, системы распределенного реестра, компоненты робототехники, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальности), поскольку выпускники вузов должны обладать компетенциями в сквозных цифровых технологиях для реализации национальных проектов.

Не претендуя на желательную полноту изложения содержательного наполнения всех ключевых аспектов влияния акторов цифровой образовательной среды на развитие цифровых компетенций студентов, авторы полагают, что результаты исследования могут быть использованы для модернизации модели цифровых компетенций студентов.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Zhao, Y., Sánchez Gómez, M.C., Pinto Llorente, A.M., Zhao, L. Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors // Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 21. P. 1–17.
2. Uygarer, R., Uzunboylu, H. An Investigation of the Digital Teaching Book Compared to Traditional Books in Distance Education of Teacher Education Programs // Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education. 2017. Vol. 13. No. 8. P. 5365–5377.
3. Cabero, J., Palacios, A. Marco Europeo de Competencia Digital Docente “DigCompEdu” y cuestionario “DigCompEdu Check-In” // EDMETIC. Revista De Educación Mediática y TIC. 2020. Vol. 9. No. 1. P. 213–234.
4. Пеша, А.В., Шавровская, М.Н., Лапина, Т.А. Оценка важности и самооценка развития цифровых компетенций будущих HR-менеджеров // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2020. Т. 18. № 3. С. 98–108.
5. Foulger, T.S., Graziano, K.J., Schmidt-Crawford, D., Slykhuis, D.A. Teacher Educator Technology Competencies // Journal of Technology and Teacher Education. 2017. Vol. 25. No. 4. P. 413–448.
6. Falloon, G. From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework // Educational Technology Research & Development. 2020. Vol. 68. No. 5. P. 2449–2472.
7. Колоскова, Г.А. Цифровая образовательная среда вуза как условие формирования профессиональных компетенций студентов // Вопросы методики преподавания в вузе. 2021. Т. 10. № 37. С. 99–106.
8. Кричевский, М.Л., Мартынова, Ю.А., Анисимова, И.А. Применение методов искусственного интеллекта в образовании // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2020. № 2–3 (61–62). С. 59–63.
9. Информационно-образовательная среда экономического вуза / под ред. проф. В.В. Трофимова. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. 130 с.
10. Воронина, Р.Н., Потанина, М.В., Абдрахманова, А.А. Цифровые технологии как фактор развития образовательной среды вуза // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. 2021. № 3. С. 417–422.
11. Александрова, Л.А., Галимов, Э.Р. Модель цифровой образовательной среды вуза // Прикладная информатика. 2020. Т. 15. № 5. С. 37–51.
12. Морозов, С.А., Санков, В.Г. Создание драйверов цифровизации экономики в высших учебных заведениях Российской Федерации // Экономика и управление: теория и практика. 2019. Т. 5. № 1. С. 85–91.

13. *Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L.-A.* Teachers' Digital Competencies in Higher Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2022. Vol. 19. No. 1. P. 1–16.
14. *Сударикова, С.В., Насырова, Э.Ф.* Модернизация ролевых позиций преподавателя и студентов в образовательном процессе // *Colloquium-journal*. 2020. № 31 (83). С. 62–64.
15. *Sancho-Gil, J.M., Hernandez-Hernandez, F.* The Teaching Profession in the Over-Information and Meaninglessness Era // *Red-Revista De Educacion a Distancia*. 2018. Vol. 56.
16. *Schindler, L.A., Burkholder, G.J., Morad, O.A., Marsh, C.* Computer-Based Technology and Student Engagement: A Critical Review of the Literature // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017. Vol. 14. No. 25. P. 2–28.
17. *Eghbal, F., Hoveida, R., Seyadat, S.S., Samavatyan, H., Yarmohammadian, M.H.* The Effect of Talent Management Process on the Research Performance of Faculty Members with the Mediating Role of Organizational Justice // *Foresight and STI Governance*. 2017. Vol. 11. No. 2. P. 83–91.
18. *Dias-Trindade, S., Ferreira, A.* Digital Teaching Skills: DigCompEdu CheckIn as an Evolution Process from Literacy to Digital Fluency. *Icono 14 // Revista De Comunicación y Tecnologías Emergentes*. 2020. Vol. 18. No. 2. P. 162–187.
19. *Podorova, A., Irvine, S., Kilmister, M., Hewison, R., Janssen, A., Speziali, A., Balavijendran, L., Kek, M., McAlinden, M.* An Important, but Neglected Aspect of Learning Assistance in Higher Education: Exploring the Digital Learning Capacity of Academic Language and Learning Practitioners // *Journal of University Teaching & Learning Practice*. 2019. Vol. 16. No. 4. P. 1–21.
20. *Area Moreira, M.* From Face to Face Instruction to Digital Education. *Autobiography of a Teaching Life // Red-Revista de Educacion a Distancia*. 2018. Vol. 56.
21. *Reinders, H., Benson, P.* Research Agenda: Language Learning Beyond the Classroom // *Language Teaching*. 2017. Vol. 50. No. 4. P. 561–578.
22. *Costa, C., Murphy, M., Pereira, A.L., Taylor, Y.* Higher Education Students' Experiences of Digital Learning and Empowerment // *The Australasian Journal of Educational Technology*. 2018. Vol. 34. No. 3. P. 140–152.
23. *Mehrvarz, M., Heidari, E., Farrokhnia, M., Noroozi, O.* The Mediating Role of Digital Informal Learning in the Relationship between Students' Digital Competence and Their Academic Performance // *Computers & Education*. 2021. Vol. 167.
24. *Khalifeh, G., Noroozi, O., Farrokhnia, M., Talaee, E.* Higher Education Students' Perceived Readiness for Computer-Supported Collaborative Learning // *Multimodal Technologies and Interaction*. 2020. Vol. 4. No. 2. 11 p.
25. *Matuszewska-Kubicz, A.* Key Competencies in the Labour Market from the Perspective of Higher Education Students // *E-Mentor*. 2021. Vol. 92. No. 5. P. 69–80.

## REFERENCES

1. Zhao, Y., Sánchez Gómez, M.C., Pinto Llorente, A.M., Zhao, L. Digital Competence in Higher Education: Students' Perception and Personal Factors, *Sustainability*, 2021, vol. 13, No. 21, pp. 1–17.
2. Uyarer, R., Uzunboylu, H. An Investigation of the Digital Teaching Book Compared to Traditional Books in Distance Education of Teacher Education Programs, *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2017, vol. 13, No. 8, pp. 5365–5377.

3. Cabero, J., Palacios, A. Marco Europeo de Competencia Digital Docente “DigCompEdu” y cuestionario “DigCompEdu Check-In”. EDMETIC, *Revista De Educación Mediática y TIC*, 2020, vol. 9, No. 1, pp. 213–234.
4. Pesha, A.V., Shavrovskaya, M.N., Lapina, T.A. Otsenka vazhnosti i samootsenka razvitiya tsifrovyyh kompetenitsiy budushchih HR-menedzherov [Assessment of the Importance and Self Assessment of Digital Competency Development of Future Hr Managers], *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika* = Bulletin of Omsk University. Series: Economics, 2020, vol. 18, No. 3, pp. 98–108. (in Russ.)
5. Foulger, T.S., Graziano, K.J., Schmidt-Crawford, D., Slykhuis, D.A. Teacher Educator Technology Competencies, *Journal of Technology and Teacher Education*, 2017, vol. 25, No. 4, pp. 413–448.
6. Falloon, G. From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework, *Educational Technology Research & Development*, 2020, vol. 68, No. 5, pp. 2449–2472.
7. Koloskova, G.A. Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda vuza kak uslovie formirovaniya professionalnyh kompetenitsiy studentov [Digital Learning Environment as a Condition of Professional Competency Development of University Students], *Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze* = Questions of Teaching Methods at the University, 2021, vol. 10, No. 37, pp. 99–106. (in Russ.)
8. Krichevsky, M.L., Martynova, Yu.A., Anisimova, I.A. Primenenie metodov iskusstvennogo intellekta v obrazovanii [The Use of Artificial Intelligence Methods in Education], *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya* = Economy of the North-West: Problems and Prospects of Development, 2020, No. 2–3 (61–62), pp. 59–63. (in Russ.)
9. *Informatsionno-obrazovatel'naya sreda ekonomicheskogo vuza* [Information and Educational Environment of an Economic University], ed. by V.V. Trofimov. Saint-Petersburg, Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy universitet, 2018, 130 p. (in Russ.)
10. Voronina, R.N., Potanina, M.V., Abdrakhmanova, A.A. Tsifrovyye tekhnologii kak faktor razvitiya obrazovatel'noy sredy vuza [Digital Technologies as a Factor of a Higher Institution Development], *Aktualnye voprosy ucheta i upravleniya v usloviyakh informatsionnoy ehkonomiki* = Current Issues of Accounting and Management in the Information Economy, 2021, No. 3, pp. 417–422. (in Russ.)
11. Aleksandrova, L.A., Galimov, E.R. Model tsifrovoj obrazovatel'noy sredy vuza [Model of the Digital Learning Environment of Higher Education Institutions], *Prikladnaya informatika* = Applied Informatics, 2020, vol. 15, No. 5, pp. 37–51 (in Russ.)
12. Morozov, S.A., Sankov, V.G. Sozdanie drayverov tsifrovizatsii ehkonomiki v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh Rossijskoj Federatsii [Creating Drivers of Economy Digitalization in Higher Education Institutions], *Ekonomika i upravlenie: teoriya i praktika* = Economics and Management: Theory and Practice, 2019, vol. 5, No. 1, pp. 85–91. (in Russ.)
13. Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L.-A. Teachers' Digital Competencies in Higher Education: A Systematic Literature Review, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2022, vol. 19, No. 1, pp. 1–16.
14. Sudarikova, S.V., Nasyrova, E.F. Modernizatsiya rolevykh pozitsiy prepodavatelya i studentov v obrazovatel'nom protsesse [Transformation of the Roles of Teachers and Students in the Educational Process], *Kollokvium-zhurnal* = Colloquium-Journal, 2020, No. 31 (83), pp. 62–64. (in Russ.)
15. Sancho-Gil, J.M., Hernandez-Hernandez, F. The Teaching Profession in the Over-Information and Meaninglessness Era, *Red-Revista De Educacion a Distancia*, 2018, vol. 56.

16. Schindler, L.A., Burkholder, G.J., Morad, O.A., Marsh, C. Computer-Based Technology and Student Engagement: A Critical Review of the Literature, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2017, vol. 14, No. 25, pp. 2–28.
17. Eghbal, F., Hoveida, R., Seyadat, S.S., Samavatyan, H., Yarmohammadian, M.H. The Effect of Talent Management Process on the Research Performance of Faculty Members with the Mediating Role of Organizational Justice, *Foresight and STI Governance*, 2017, vol. 11, No. 2, pp. 83–91.
18. Dias-Trindade, S., Ferreira, A. Digital Teaching Skills: DigCompEdu CheckIn as an Evolution Process from Literacy to Digital Fluency. Icono 14, *Revista De Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 2020, vol. 18, No. 2, pp. 162–187.
19. Podorova, A., Irvine, S., Kilmister, M., Hewison, R., Janssen, A., Speziali, A., Balavijendran, L., Kek, M., McAlinden, M. An Important, but Neglected Aspect of Learning Assistance in Higher Education: Exploring the Digital Learning Capacity of Academic Language and Learning Practitioners, *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 2019, vol. 16, No. 4, pp. 1–21.
20. Area Moreira, M. From Face to Face Instruction to Digital Education. Autobiography of a Teaching Life, *Red-Revista de Educacion a Distancia*, 2018, vol. 56.
21. Reinders, H., Benson, P. Research Agenda: Language Learning Beyond the Classroom, *Language Teaching*, 2017, vol. 50, No. 4, pp. 561–578.
22. Costa, C., Murphy, M., Pereira, A.L., Taylor, Y. Higher Education Students' Experiences of Digital Learning and Empowerment, *The Australasian Journal of Educational Technology*, 2018, vol. 34, No. 3, pp. 140–152.
23. Mehrvarz, M., Heidari, E., Farrokhnia, M., Noroozi, O. The Mediating Role of Digital Informal Learning in the Relationship between Students' Digital Competence and Their Academic Performance, *Computers & Education*, 2021, vol. 167.
24. Khalifeh, G., Noroozi, O., Farrokhnia, M., Talaee, E. Higher Education Students' Perceived Readiness for Computer-Supported Collaborative Learning, *Multimodal Technologies and Interaction*, 2020, vol. 4, No. 2, 11 p.
25. Matuszewska-Kubicz, A. Key Competencies in the Labour Market from the Perspective of Higher Education Students, *E-Mentor*, 2021, vol. 92, No. 5, pp. 69–80.

**Кальницкая Ирина Владимировна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансов и учета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Омский филиал, kiv21-03@mail.ru

**Irina V. Kalnitskaya**, PhD in Economics, Associate Professor, Finance and Accounting Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Omsk Branch, kiv21-03@mail.ru

**Максимочкина Ольга Валерьевна**, кандидат экономических наук, доцент, кафедра финансов и учета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Омский филиал, maksimochkina@yandex.ru

**Olga V. Maksimochkina**, PhD in Economics, Associate Professor, Finance and Accounting Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Omsk Branch, maksimochkina@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 03.03.2022. Принята к публикации 04.04.2022*

*The paper was submitted 03.03.2022. Accepted for publication 04.04.2022*