

ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ТРУДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

© 2022 О.Ю. Муллер

Муллер Ольга Юрьевна, кандидат педагогических наук, старший преподаватель
кафедры педагогики профессионального и дополнительного образования

E-mail: muller_ou@surgu.ru

Сургутский государственный университет
Сургут, Россия

Статья поступила в редакцию 31.03.2022

Основной целью Концепции государственной информационной политики Российской Федерации является развитие и совершенствование системы образования, а также профессиональная подготовка кадров, обеспечивающая полноценную жизнь и эффективную деятельность человека в современном информационном обществе. Данная цель предполагает кардинальное изменение организации и сущности процессов обучения. Процессом трансформации содержания, методов и технологий, изменения требований к обучению и его результатам является цифровизация образования. Цель исследования – рассмотреть сущность понятия «цифровое образование» и выявить факторы, позволяющие представить преимущества и недостатки цифрового образования. Получены эмпирические данные опроса, отражающие основные факторы, которые позволяют выявить положительные и отрицательные стороны цифрового образования в период пандемии. В статье проводится оценка перспектив развития цифрового образования. Составлена матрица оценок имеющегося опыта участия в цифровом образовании периода пандемии преподавателей и студентов. На основании результатов анализа составленной матрицы и дополняющей ее диаграммы формируется вывод о недостаточной эффективности цифрового образования на текущем этапе ввиду наличия определенных проблем в процессе организации онлайн-образования. Цифровизация образования в кризисный период значительно ускорилась, однако в дальнейшем потребует введения определенных мер по ее интеграции с традиционным образованием, с одновременным устранением недостатков обеих форм образования.

Ключевые слова: цифровое образование, цифровая экономика, пандемия, кризис, преподаватели, студенты
DOI: 10.37313/2413-9645-2022-24-83-67-72

Введение. В условиях четвертой промышленной революции и становления цифровой экономики цифровизация затрагивает все сферы деятельности общества, в том числе образование [4]. Цифровизация образования рассматривается как неизбежный процесс трансформации содержания, методов и технологий, изменения требований к самому процессу обучения и его результатам в условиях цифровой образовательной среды [5]. Суть цифровой трансформации заключается в том, чтобы эффективно и гибко применять новейшие технологии для перехода к персонализированному и ориентированному на результат образовательному процессу. В связи с этим актуальным представляется направление научных исследований в сфере изучения вопросов цифровизации образования [2; 6].

История вопроса. Обсуждение данной тематики в научной среде началось в 2010 г., когда развитие интернет-технологий эпохи web 2.0

позволило в полной мере рассматривать возможности разработки методик онлайн-образования и создания образовательных онлайн-платформ. Повышение значимости темы связано с утверждением долгосрочного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», когда онлайн-образование начинает активно внедряться в образовательное пространство как составная часть развития концепции цифровой экономики [8]. В рамках реализации проекта планировалось постепенное введение онлайн-курсов в пространство академического образования, в связи с этим речь шла о расширенных возможностях онлайн-образования и эффективной системе подготовки кадров [11]. Однако неожиданное разрастание пандемии коронавируса и вызванные им опасения за здоровье людей вынудили российские власти форсированно перевести весь процесс обучения студентов в дистанционный формат. Пандемия COVID-19 стала беспрецедентным событием в истории

современного образования. Важность данного проекта повысилась в период с 2019–2022 гг. в условиях пандемии и полученный за это время опыт предоставил множество объективных факторов, позволяющих всесторонне оценить реальные возможности и перспективы развития цифрового образования, учитывая все его достоинства и недостатки [7; 12; 14; 15].

Цель данного исследования – рассмотреть сущность понятия «цифровое образование» и выявить факторы, позволяющие представить преимущества и недостатки цифрового образования.

Материалы исследования. Материалом для исследования являются научные статьи о цифровом образовании. Получены эмпирические данные опроса, отражающие основные факторы, которые позволяют выявить положительные и отрицательные стороны цифрового образования в период пандемии.

Методы исследования. Методы, используемые при проведении исследования: литературный обзор, эмпирическое исследование, матричный анализ, сравнительный анализ. Основным методом исследования выбран опрос респондентов среди студентов и преподавателей Сургутского государственного университета.

Результаты исследования. Возникает необходимость в анализе существующих точек зрения исследований для уточнения содержания понятия «цифровое образование». Сущность понятия «цифровое образование» исследователями трактуется в зависимости от их сферы деятельности. В основном под сущностной характеристикой цифрового образования подразумевается применение компьютерных инструментов и информационных технологий в различных образовательных контекстах [9].

Авторы В.В. Иванова, Р.В. Мещерякова и А.А. Энготоватова предлагают рассматривать цифровое образование как «часть экономики, опосредованной Интернетом» [3, с. 26]. Исследователи отмечают, что понятие «цифровая экономика», впервые введенное в 1995 г. американским математиком и программистом Николасом Негропonte, непосредственно связано с понятием «цифровая экономика».

Подчеркивает данную взаимосвязь трактовка понятия, подразумевающая хозяйственную деятельность (часть экономики), ключевым фактором развития которой являются данные в цифровом виде и их обработка в большом объеме, что в

целом позволяет значительно повысить эффективность практически всех видов деятельности [10].

Многие определения сущности понятия «цифровое образование», на наш взгляд, указывают на аспекты, позволяющие рассматривать цифровое образование как принципиально новую систему подготовки будущих кадров для современной экономики, что возможно за счет постоянно расширяющихся возможностей интернет-технологий. Поэтому цифровое образование выполняет функцию подготовки кадров для современного рынка труда, включающего традиционные виды хозяйственной деятельности, которые также подвергаются цифровизации. При этом цифровое образование выполняет две роли: с одной стороны, обеспечивает подготовку кадров для современного рынка труда, и, с другой стороны, аккумулирует образовательные ресурсы в онлайн-среду, защищая тем самым экономику от различных рисков в условиях обучения. Именно во второй роли достаточно эффективно развивается система онлайн-образования и работа отдельных секторов экономики в период пандемии, когда образовательные учреждения были закрыты в 192 странах мира, затронув 72–91% мирового студенческого сообщества, что стало первым подобным кризисом в системе образования и рынка труда в современной истории после Второй мировой войны [13].

Как достаточно новое явление, цифровое образование требует детального научного изучения для выявления положительных и отрицательных сторон. Преимущества и недостатки цифрового образования, выявленные в период пандемии, ускоренная динамика его внедрения по большей части подтвердили многие научные предположения о его влиянии на качество обучения и выявлении целого спектра ранее неявных проблем. В частности, проведение массового онлайн-обучения не было лишено трудностей, связанных преимущественно с технологическими барьерами и отсутствием конкретных методов и моделей для проведения полноценного онлайн-обучения, недостаточной подготовленностью преподавателей и студентов к работе в данном формате обучения [1]. Совершенно очевидно, что сложившаяся ситуация обострила научную и профессиональную дискуссию между «оптимистами» и «скептиками» цифровизации образования.

В Сургутском государственном университете

среди студентов и преподавателей мы провели опрос, который позволил выявить положительные и отрицательные стороны цифрового образования в период пандемии (таб. 1).

Таб. 1. Матрица оценок мнений о занятиях в онлайн-режиме
(Matrix of assessments of opinions about online classes)

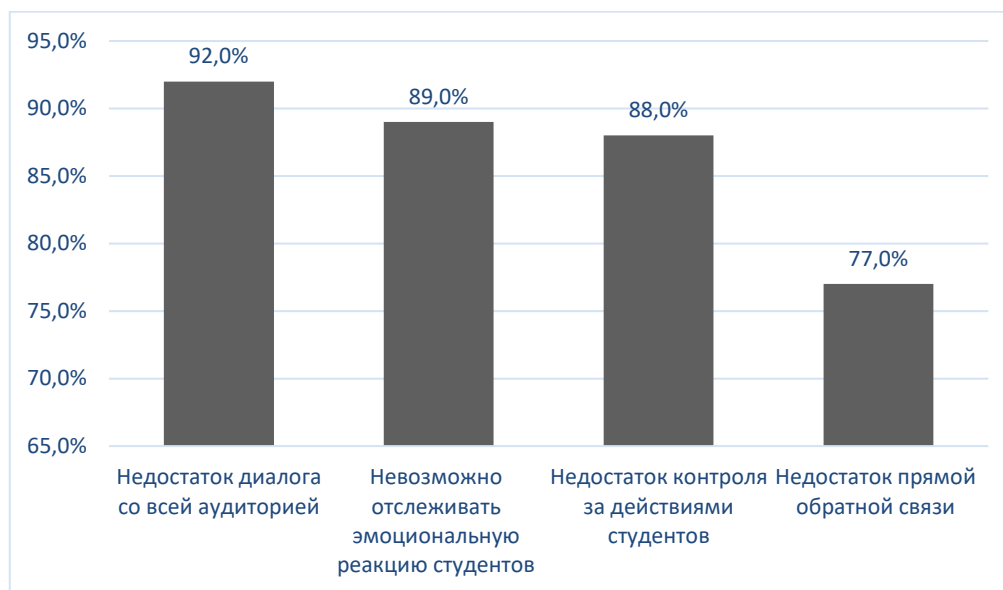
	Преподаватели	Студенты
Отрицательные стороны	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие сформированных компетенций управления образовательным процессом «в условиях неопределенности». 2. Недостаточная мотивированность сотрудников вузов. 3. Отсутствие технической базы для работы в этом направлении 4. Отсутствие опыта работы преподавателей на онлайн-платформах. 5. Повышенная нагрузка на преподавателей. 6. Проблема оценки результатов обучения. 7. Необеспеченность техническими средствами обучения. 8. Невозможность обучения многим практическим навыкам в онлайн-режиме. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пониженная мотивация. 2. Потребность в повышении самоконтроля и самоорганизации, что не всем удобно. 3. Снижение социальной активности. 4. Отрицательное влияние на здоровье длительного времяпровождения за компьютером. 5. Необеспеченность техническими средствами обучения. 6. Невозможность обучения многим практическим навыкам в онлайн-режиме. 7. Интернет-зависимость.
Положительные стороны	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие необходимости тратить время на дорогу до университета. 2. Разнообразие инновационных средств обучения. 3. Удобство проведения тестов. 4. Доступность материалов занятий. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экономия времени. 2. Комфортные условия. 3. Развитие навыков самоконтроля.

Как видно из таб. 1, число выявленных отрицательных аспектов цифрового образования достаточно для того, чтобы утверждать о его несовершенстве. Отрицательные стороны в данном формате обучения (низкая мотивация, необеспеченность техническими средствами обучения и невозможность обучения многим практическим

навыкам в онлайн-режиме) отмечаются как среди преподавателей, так и в отношении студентов.

Основные причины недовольства преподавателей своим опытом участия в полноформатном цифровом образовании периода пандемии отражены на рис. 1.

Рис. 1. Основные причины неудовлетворенности преподавателей от занятий в онлайн-режиме (Main reasons for dissatisfaction of teachers from online classes)



Как видно из вышеприведенной диаграммы, многие преподаватели недовольны различными неудобствами, вызываемыми общим характером организации процесса онлайн-обучения. Прежде всего, очевидным кажется факт непривычности отсутствия диалога со всей аудиторией, что вызвано направленностью имеющейся профессиональной подготовки преподавателей на диалог с аудиторией. Соответственно, одной из основных проблем на данный момент можно выделить отсутствие профессиональной подготовки преподавателей к специфике работы в онлайн-формате, что согласуется с данными из таблицы 1. С другой стороны, выявленные положительные стороны как в отношении преподавателей, так и в отношении студентов подразумевают наличие определенных удобств в условиях онлайн-образования. Преимущества цифрового образования, как можно заметить, связаны именно с технологическим аспектом, обусловленным широкими возможностями интернет-технологий. В этом, на наш взгляд, кроется основной фактор успеха развития цифрового образования, который на фоне научно-технического прогресса позволяет повышать эффективность образования при условии правильного подхода к онлайн-обучению.

Выводы. Соответственно, цифровое образование, учитывая рассмотренную в начале данного

исследования его тесную связь с более широкой категорией «цифровая экономика», на данный момент выполняет недостаточно функцию подготовки кадров для современного рынка труда, ограничиваясь функцией «резерва» образовательных ресурсов на «исключительные» случаи, подобные пандемии. Поэтому на данном этапе цифровое образование можно считать эффективным только при его тесной связи с очным форматом образования как фактор расширения образовательных возможностей средствами интернет-технологий с ориентацией на будущее. Именно очное образование незаменимо в плане передачи и формирования жизненных ценностей и ориентиров, социального взаимодействия.

Таким образом, необходимо подумать над тем, как приобретенный положительный опыт в онлайн-режиме интегрировать с традиционным обучением в сегменты образовательного процесса, постепенно устраняя недостатки обеих образовательных форм. Использование систем ВКС, массовые открытые онлайн-курсы, стирание границ между аудиторными и дистанционными занятиями – всё это позволит повысить качество и доступность образования. Данные аспекты сделают возможным дальнейшую успешную цифровизацию образования.

1. Андрюхина, Л. М. Цифровизация профессионального образования: перспективы и незримые барьеры / Л.М. Андрюхина // Образование и наука. – 2020. – № 22 (3). – С. 116-147.

2. Бочков, В. Е. Электронное обучение как ключевой аспект конкурентных преимуществ smart-вузов на рынке образования / В.Е. Бочков, С.Н. Исаев, Е.А. Хицков // Вестник Казанского государственного энергетического университета. – 2014. – № 22. – С. 26-38.
3. Вайндорф-Сысоева, М. Е. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению / М.Е. Вайндорф-Сысоева, М. Л. Субочева // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. – 2018. – № 3. – С. 25-33.
4. Галимов, А. М. Электронная информационно-образовательная среда вуза как инструмент повышения качества образовательного процесса / А.М. Галимов, Р.Р. Хадиуллина // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – С. 241-254.
5. Игнатова, Н. Ю. Образование в цифровую эпоху : монография / Н.Ю. Игнатова. – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с.
6. Ковалев, В. В. Онлайн-образование в высшей школе России: фактор разрушения или источник развития? / В.В. Ковалев, В.В. Касьянов, А.К. Манучарян // Гуманитарий Юга России. – 2020. – № 3. – С. 72-91.
7. Лутфуллаев, Г. У. Опыт дистанционного обучения в условиях пандемии COVID-19 / Г.У. Лутфуллаев // Проблемы педагогики. – 2020. – № 4. – С. 66–69.
8. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216432/ (дата обращения: 12.01.2022).
9. Погодин, В. Н. Образование «в цифре» - взгляд изнутри / В.Н. Погодин // Вести образования: [сайт]. – 2017. – URL: https://vogazeta.ru/articles/2017/9/20/analitics/248-obrazovanie_v_tsifre_vzglyad_iznutri (дата обращения: 16.02.2022).
10. Словарь терминов и понятий цифровой дидактики / Рос. гос. проф.-пед. ун-т; авт.-сост.: Ломовцева Н. В., Заречнева К. М., Ушакова О. В., Ярина С. Ю. – Екатеринбург: РГППУ: Ажур, 2021. – 84 с.
11. Современная цифровая образовательная среда. – URL: <http://neorusedu.ru/> (дата обращения: 03.02.22).
12. Crawford, J. COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses / J. Crawford [et al.] // Journal of Applied Learning & Teaching. – 2020. – Vol. 3, № 1. – PP. 1–20.
13. Najib, L. Y. Online Education During Covid-19 Periods / L.Y. Najib // Online Education During Covid-19 period. – 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/343601895_ONLINE_EDUCATION_DURING_COVID-19_PERIODS (дата обращения: 27.01.22).
14. Reimers, F. M. A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020 / F. M. Reimers // OECD. – 2020. – URL: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020 (дата обращения: 12.01.2022).
15. Schleicher, A. The impact of COVID-19 on education – Insights from Education at a Glance 2020 / A. Schleicher // OECD. – 2020. – URL: <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf> (дата обращения: 15.01.2022).

DIGITAL EDUCATION AT THE PRESENT STAGE: DIFFICULTIES AND PROSPECTS

© 2022 O.Yu. Muller

*Olga Yu. Muller, PhD (Education), Senior Lecturer at the Chair
of Professional and Further Education Pedagogy*

E-mail: muller_ou@surgu.ru

*Surgut State University
Surgut, Russia*

The main goal of the Concept of the State Information Policy of the Russian Federation is the development and improvement of the education system, as well as professional training of personnel that ensures a full life and effective human activity in the modern information society. This goal involves a fundamental change in the organization and essence of the processes of learning and human development. The process of transforming the content, methods and technologies, changing the requirements for learning and its results is the digitalization of education. The purpose of the study is to consider the essence of the concept of "digital education" and identify factors that allow us to present the advantages and disadvantages of digital education. Methods used in the study: literature review, empirical research, matrix analysis, comparative analysis. Empirical survey data were obtained, reflecting the main factors that make it possible to identify the positive and negative aspects of digital education during a pandemic. The article assesses the prospects for the development of digital education. A matrix of assessments of the existing experience of participation in digital education during the pandemic of teachers and students has been compiled. Based on the results of the analysis of the compiled matrix and the diagram that complements it, a conclusion is drawn about the insufficiently effective digital education at the current

stage due to the presence of certain problems in the process of organizing online education. The digitalization of education during the crisis period has accelerated significantly, however, in the future, it will require the introduction of certain measures to integrate it with traditional education, while eliminating the shortcomings of both forms of education.

Keywords: digital education, digital economy, pandemic, crisis, teachers, students

DOI: 10.37313/2413-9645-2022-24-83-67-72

1. Andryuhina, L. M. Cifrovizaciya professional'nogo obrazovaniya: perspektivy i nezrimye bar'ery (Digitalization of vocational education: prospects and invisible barriers) / L.M. Andryuhina // *Obrazovanie i nauka*. – 2020. – № 22 (3). – S. 116-147.
2. Bochkov, V. E. Elektronnoe obuchenie kak klyuchevoj aspekt konkurentnyh preimushchestv smart-vuzov na rynke obrazovaniya (E-learning as a key aspect of the competitive advantages of smart universities in the education market) / E.V. Bochkov, S.N. Isaev, E.A. Hickov // *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo energeticheskogo universiteta*. – 2014. – № 22. – S. 26-38.
3. Vajndorf-Sysoeva, M. E. «Cifrovoye obrazovanie» kak sistemoobrazuyushchaya kategoriya: podhody k opredeleniyu ("Digital education" as a backbone category: approaches to definition) / M.E. Vajndorf-Sysoeva, M. L. Subocheva // *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika*. – 2018. – № 3. – S. 25-33.
4. Galimov, A. M. Elektronnaya informacionno-obrazovatel'naya sreda vuza kak instrument povysheniya kachestva obrazovatel'nogo processa (Electronic information and educational environment of the university as a tool for improving the quality of the educational process) / A.M. Galimov, R.R. Hadiullina // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. – 2019. – S. 241-254.
5. Ignatova, N. Yu. Obrazovanie v cifrovuyu epokhu (Education in the digital age): monografiya / N.YU. Ignatova. – Nizhnij Tagil : NTI (filial) UrFU, 2017. – 128 s.
6. Kovalev, V. V. Onlajn-obrazovanie v vysshej shkole Rossii: faktor razrusheniya ili istochnik razvitiya? (Online education in higher education in Russia: a factor of destruction or a source of development?) / V.V. Kovalev, V.V. Kas'yanov, A.K. Manucharyan // *Gumanitarij YUga Rossii*. – 2020. – № 3. – S. 72-91.
7. Lutfullaev, G. U. Opyt distancionnogo obucheniya v usloviyah pandemii COVID-19 (The experience of distance learning in the context of the COVID-19 pandemic) / G.U. Lutfullaev // *Problemy pedagogiki*. – 2020. – № 4. – S. 66-69.
8. Pasport prioritetnogo proekta «Sovremennaya cifrovaya obrazovatel'naya sreda v Rossijskoj Federacii» (The experience of distance learning in the context of the COVID-19 pandemic). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216432/ (data obrashcheniya: 12.01.2022).
9. Pogodin, V. N. Obrazovanie «v cifre» - vzglyad iznutri (Education "in digital" - a look from the inside) / V.N. Pogodin // *Vesti obrazovaniya: [sajt]*. – 2017. – URL: https://vogazeta.ru/articles/2017/9/20/analitics/248-obrazovanie_v_tsifre_vzglyad_iznutri (data obrashcheniya: 16.02.2022).
10. Slovar' terminov i ponyatij cifrovoj didaktiki (Dictionary of terms and concepts of digital didactics) / Ros. gos. prof.-ped. un-t; avt.-sost.: Lomovceva N. V., Zarechneva K. M., Ushakova O. V., Yarina S. YU. – Ekaterinburg: RGPPU: Azhur, 2021. – 84 s.
11. Sovremennaya cifrovaya obrazovatel'naya sreda (Modern digital educational environment). – URL: <http://ne-orusedu.ru/> (data obrashcheniya: 03.02.22).
12. Crawford, J. COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses / J. Crawford [et al.] // *Journal of Applied Learning & Teaching*. – 2020. – Vol. 3, № 1. – RR. 1-20.
13. Najib, L.Y. Online Education During Covid-19 Periods / L.Y. Najib // *Online Education During Covid-19 period*. – 2020. URL: https://www.researchgate.net/publication/343601895_ONLINE_EDUCATION_DURING_COVID-19_PERIODS (data obrashcheniya: 27.01.22).
14. Reimers, F. M. A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020 / F. M. Reimers // *OECD*. – 2020. – URL: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020 (data obrashcheniya: 12.01.2022).
15. Schleicher, A. The impact of COVID-19 on education – Insights from Education at a Glance 2020 / A. Schleicher // *OECD*. – 2020. – URL: <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf> (data obrashcheniya: 15.01.2022).