

УДК 378.14

ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ***Поддубная Т.Н.,***

*Доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»,
Россия, г. Краснодар,
e-mail: tpodd@mail.ru.*

Ползикова Е.В.,

*Кандидат педагогических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»,
Россия, г. Краснодар,
e-mail: janepopernyak@yandex.ru.*

Заднепровская Е.Л.,

*Кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»,
Россия, г. Краснодар,
e-mail: ele-zadnepr@yandex.ru.*

В статье освещена проблема прогнозирования перспективных ориентиров развития отечественного образования в контексте его цифровой трансформации. Обоснованы тенденции внедрения цифрового сервиса в образование на пути достижения «цифровой зрелости». Представлены результаты пилотажного исследования преимуществ внедрения цифрового сервиса в образовании на основе проведенного онлайн-опроса. Определены ключевые преимущества цифрового формата построения образовательного процесса как перспективного драйвера социально-экономического развития страны в контексте реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, преимущества цифрового образования, Индустрии 4.0, онлайн-образование, цифровое обучение, перспективы цифрового образования.

DIGITAL EDUCATION: FORECASTS AND PROSPECTS***Poddubnaya T.N.,***

Doctor of Education, Professor, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Russia, Krasnodar., e-mail: tpodd@mail.ru.

Polzikova E.V.,

Candidate of Education, Associate Professor, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Russia, Krasnodar, e-mail: janepopernyak@yandex.ru.

Zadneprovskaya E.L.,

Candidate of Economics, Associate Professor, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Russia, Krasnodar, e-mail: le-zadnepr@yandex.ru.

The article highlights the problem of forecasting the prospective guidelines for the development of the national education institute in the aspect of its digital transformation. The trends of the digital service introduction in education on the way to achieving "digital maturity" are substantiated. The pilot study results of the introducing digital service advantages in education based on an online survey are presented. Conclusions are drawn and the key advantages of the digital format of educational process building as a promising driver of country's socio-economic development in the context of the national program's "Digital Economy of the Russian Federation" implementation are identified.

Key words: digital economy, digitalization, advantages of digital education, Industry 4.0, online education, digital learning, prospects of digital education.

Современная система образования переживает серьезную трансформацию всех ее контентов, демонстрируя явное противоречие между традиционной ее составляющей и новой образовательной средой – цифровой, существенно отличающимися друг от друга. Эпоха цифровизации предполагает непрерывное, персонализированное обучение, ориентированное на потребности и запросы каждого обучающегося [1]. Ближайшей задачей реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» является радикальная модернизация общественных сфер, включая сферу труда и занятости посредством технологической, содержательной, организационной оптимизации [2]. Индустриальная революция (Индустрия 4.0), так характерная для всех сфер современной человеческой жизнедеятельности, ориентирована на повышение производительности труда, гибкость, динамичность при возможности принятия широкого спектра решений в режиме реального времени благодаря внедрению цифрового сервиса. Цифровая экономика предъявляет определенные требования и к институту образования, главной задачей которого является подготовка кадров, владеющих ключевыми компетенциями современности – умением «жить в эпоху неопределенности» [3]. Все это особым образом актуализирует целесообразность данного исследования, целью которого выступает обоснование перспектив цифрового

образования в эпоху Индустрии 4.0.

Широкую исследовательскую рефлексию феномен цифрового образования получил в последнее пятилетие в результате активного реформирования института образования. Многочисленные статистические данные подтверждают серьезные финансовые вливания в цифровое образование. Так, по данным экспертных оценок EdTechXGlobal, Global Market Insights, Education International, наблюдается серьезный рост цифрового сегмента образования на мировом рынке: к 2023 году его объемы будут исчисляться \$282,62 млрд. по сравнению с \$159 млрд. в 2017 году [4: 11]. Согласно оценке отечественного рынка цифрового сектора образования, проведенной командой EdMarket.Digital, к концу 2023 года его величина превзойдет 60 млрд. руб. в год при среднегодовых темпах роста на уровне 12–15% по сравнению с 2019 годом, когда его объем достигал 38,5 млрд. руб. при среднегодовых темпах роста на уровне 20% [4: 40]. Аналогичные прогнозы дает и маркетинговое агентство Liberty Marketing, предсказывая увеличение объема рынка онлайн-образования в среднем на 8–10% в год, который к 2025 году достигнет отметки в 300 млрд. долл. по сравнению с 200 млрд. долл. по состоянию на 2019 год [5]. В онлайн-образовании ключевые позиции сохранятся за мобильным обучением: к 2024 году рынок мобильного онлайн-обучения вырастет практически вдвое по сравнению с 2020 годом [5].

Серьезной реконструкции подвергается и содержательно-процессуальная сторона сферы образования в эпоху цифровой экономики, что отчетливо регламентировано на законодательном уровне. 21.12.2021 г. Правительством Российской Федерации утверждено Стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования, цель которого состоит в достижении образовательными организациями до 2030 года высокого уровня «цифровой зрелости». Стратегией предусмотрены семь проектов, обеспечивающих в совокупности поступательное продвижение к «цифровой зрелости». При этом отдельные элементы модели цифрового университета уже

к 2024 году должны быть внедрены в каждом российском вузе с обязательным доступом к образовательному контенту каждому студенту [3]. В целом анализ нормативных конструкторов, а также публикаций, так или иначе затрагивающих цифровой сегмент в образовании [1; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10], позволил нам обозначить перспективы цифровизации высшего образования (рисунок 1).

Какие преимущества дает процесс цифровизации образования? Авторы предлагают исследовать ответ на данный вопрос с позиций разных субъектов образования – научно-педагогических работников и обучающихся. Пилотажное исследование проводилось в декабре 2021 года при помощи онлайн-опроса.

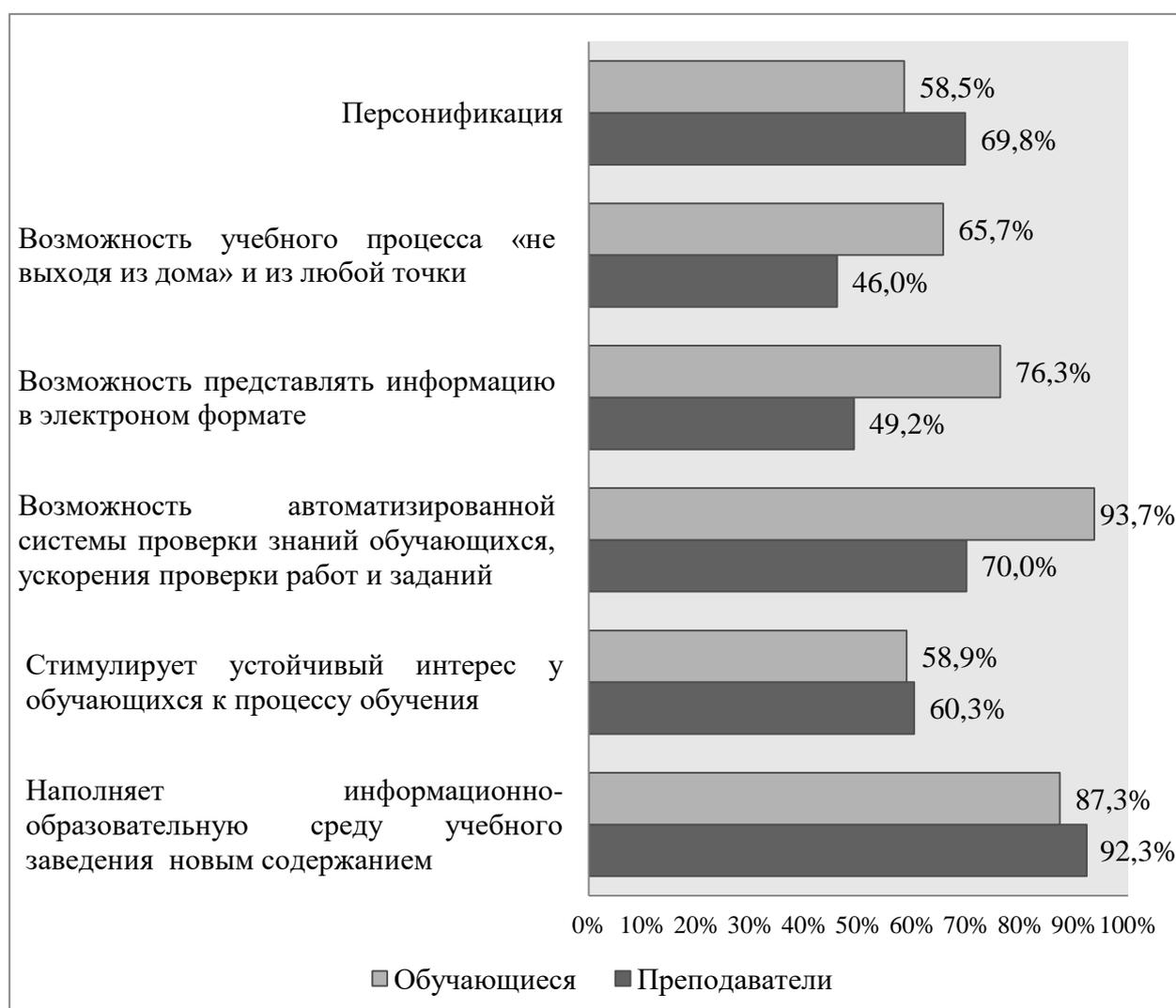


Рис. 2. Преимущества внедрения цифрового сервиса в образовании

Цифровой университет

Миссия: формирование комфортной, профессиональной среды взаимодействия обучающихся, преподавателей, исследователей, сотрудников посредством применения современных цифровых технологий, эргономично встроенных в процессы функционирования университета. Структурные элементы цифрового университета: индивидуальная образовательная траектория обучающегося (результаты успеваемости, проявление интереса к определенным учебным дисциплинам и т.д.); использование цифровых сервисов, ориентированных на учебную (цифровое портфолио, цифровая библиотека, электронный студенческий билет, электронная ведомость, сбор цифрового следа обучающегося, цифровой диплом и т.п.) и социальную (цифровая организация питания, возможность получения госуслуг в онлайн-режиме (получить справки в учреждениях, вставить на учет в военкомат и пр.) деятельности; кардинальная смена содержания образования в сторону его практикоориентированности (внедрение сегмента массовых онлайн-курсов, курсов с применением AR и VR и виртуальных симуляторов, искусственного интеллекта); цифровая трансформация процессов профориентации и трудоустройства студентов [9].

Цифровое обучение

Организация учебного процесса в цифровой образовательной среде посредством цифровых инструментов и технологий, результатами которой выступают цифровые следы. Системообразующими компонентами являются цифровая образовательная среда, цифровые ресурсы, цифровые образовательные технологии, цифровой контент, цифровые технологии взаимодействия [8].

Цифровой кампус

Техническая инфраструктура с набором сервисов: сервис доступа к цифровым ресурсам вуза, библиотеке, учебным материалам из любой точки кампуса, к спортивным и медицинским услугам, к сервисам портала университета (индивидуальному плану обучения, расписанию, результатам успеваемости, контролю платежей и т.д.), на территорию и парковку по идентификационной пластиковой карте; возможность создавать образовательный контент (онлайн-курсы, выставлять учебные материалы, проверочные задания и пр.), проводить дистанционно учебные занятия и пр. [10].

Цифровые стейкхолдеры

(«stakeholder» - держатель доли)

Совокупность заинтересованных в совместных образовательных результатах сторон посредством создания цифрового сегмента бизнес-моделей, коммуницирующих между собой для достижения максимальной выгоды в партнерских отношениях. Архитектура стейкхолдеров строится на признании университетом каждой группы заинтересованных сторон существенным компонентом образовательной деятельности, что позволит ему быть конкурентоспособным и востребованным на рынке [4].

Рис. 1. Перспективы цифровизации высшего образования

В онлайн-опросе приняло участие 207 человек, в т.ч. 144 студента (вуза и колледжа) и 63 преподавателя. Исследование позволило выявить преимущества внедрения цифрового сервиса в образовании глазами педагогов и обучающихся: наполнение информационно-образовательной среды учебного заведения новым содержанием; стимулирование устойчивого интереса у обучающихся к процессу обучения, что представляется особенно актуальным для современного поколения Z; возможность автоматизированной системы проверки знаний обучающихся, ускорения проверки работ и заданий; возможность представлять информацию (учебные материалы, задания, ответы, творческие работы и пр.) в электронном формате; возможность учебного процесса «не выходя из дома» и из любой точки; усиление персонификации (рисунок 2).

Как видим, главные участники учебного процесса – преподаватели и студенты – в целом положительно оценивают важность и перспективность цифровизации образования.

Следовательно, можно говорить о дальнейшем внедрении цифрового образования в образовательную среду. Главнейшей причиной такой тенденции являются явные преимущества цифрового формата построения образовательного процесса: повышение качества, производительности труда персонала и оптимизация затрат (возможность в оперативном режиме распространения и обмена новыми технологиями передачи информации между учебными заведениями и их сотрудниками, преподавателями, студентами); предоставление широкого спектра образовательных услуг (онлайн-обучение, искусственный интеллект, устройства AR и VR, электронная библиотека, электронный деканат и пр.), инструментов (образовательные платформы, мобильное обучение, микрокурсы), информации, ориентированных на персонализированное обучение студентов, что в целом развивает педагогический опыт, а образовательную организацию делает более конкурентоспособной на современном рынке.

Список литературы:

1. Кущева Н.Б., Терехова В.И. Цифровое обучение и роль преподавателя высшей школы в реализации электронного обучения // Мир науки. Педагогика и психология. 2019. Т. 7. № 2. С. 17.
2. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 г. № 1632-р. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>
3. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования: утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.12.2021 г. № 3759-р. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403203308/>
4. Исследование российского рынка онлайн-образования. URL: https://innoagency.ru/files/Issledovanie_rynka_rossiyskogo_online_obrazovania_2020.pdf
5. Liberty Marketing: официальный сайт. Екатеринбург. URL: <https://liberty7.ru>
6. Луценко Н.О. Преимущества и риски внедрения современных информационных технологий в систему высшего образования // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 11 (177). С. 243–247.
7. Белый Е.М., Мингачева Л.Р., Романова И.Б. Конкурентные преимущества вузов: классификация с позиций стейкхолдерменеджмента // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 5. С. 268.
8. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2018. № 3. С. 25–36.
9. Кузина Г.П. Концепция цифровой трансформации классического университета в «цифровой университет» // E-Management. 2020. Т. 3. № 2. С. 89–96.
10. Методологические основы формирования современной цифровой образовательной среды: монография. 2018. URL: <http://scipro.ru/conf/monographeeducation-1.pdf>

References:

1. Kushcheva N.B., Terekhova V.I. Cifrovoe obuchenie i rol' prepodavatelaya vysshej shkoly v realizacii elektronnoho obucheniya // Mir nauki. Pedagogika i psihologiya. 2019. T. 7. No. 2. P. 17.
2. Nacional'naya programma «Cifrovaya ekonomika Rossijskoj Federacii»: utv. rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28.07.2017 g. No. 1632-r. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>
3. Ob utverzhdenii strategicheskogo napravleniya v oblasti cifrovoj transformacii nauki i vysshego obrazovaniya: utv. rasporyazheniem Pravitel'stva

Rossijskoj Federacii ot 21.12.2021 g. № 3759-r. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/403203308/>

4. Issledovanie rossijskogo rynka onlajn-obrazovaniya. URL: https://innoagency.ru/files/Issledovanie_rynka_rossijskogo_online_obrazovania_2020.pdf

5. Liberty Marketing: oficial'nyj sajt. Ekaterinburg. URL: <https://liberty7.ru>

6. Lucenko N.O. Preimushchestva i riski vnedreniya sovremennyh informacionnyh tekhnologij v sistemu vysshego obrazovaniya // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2019. No. 11(177). P. 243–247.

7. Belyj E.M., Mingacheva L.R., Romanova I.B. Konkurentnye preimushchestva vuzov: klassifikaciya s pozicij stejkkholdermenedzhmenta // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2012. No. 5. P. 268.

8. Vajndorf-Sysoeva M.E., Subocheva M.L. «Cifrovoe obrazovanie» kak sistemoobrazuyushchaya kategoriya: podhody k opredeleniyu // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Pedagogika. 2018. No. 3. P. 25–36.

9. Kuzina G.P. Konceptiya cifrovoj transformacii klassicheskogo universiteta v «cifrovoj universitet» // E-Management. 2020. T. 3. No. 2. P. 89–96.

10. Metodologicheskie osnovy formirovaniya sovremennoj cifrovoj obrazovatel'noj sredy : monografiya. 2018. URL: <http://scipro.ru/conf/monographeeducation-1.pdf>