

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ

Ирина Юрьевна Колюпанова¹,
Елена Александровна Шумаева²

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет», научно-техническая библиотека, Российская Федерация, Донецкая Народная Республика, 283001, г.о. Донецк, г. Донецк, ул. Артема, 58, e-mail: bibl@library.donntu.ru

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет», Институт последипломного образования, кафедра менеджмента и хозяйственного права, Российская Федерация, Донецкая Народная Республика, ул. Артема, 50, аудитория 9.601, e-mail: ea.shumaeva@gmail.com

Аннотация. Введение. Цифровая трансформация определена в качестве одной из национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года, что актуализирует необходимость модернизации системы высшего образования. Изменение технологического уклада, переход к экономике знаний и быстрое устаревание профессиональных навыков формируют новый запрос на компетенции выпускников, требуя пересмотра подходов к управлению качеством образования. Цель настоящей работы заключается в исследовании влияния цифровизации образовательного процесса на развитие системы управления качеством высшего образования.

Методы. Теоретико-методологическую базу исследования составили общенаучные методы познания, включая анализ и синтез научной литературы по проблемам цифровизации, сравнительный анализ подходов к трактовке ключевых понятий, метод группировки данных, а также графически-аналитический метод для визуализации структурных элементов и факторов развития образовательной системы. Проведён анализ современных трендов и вызовов, дифференцированных по экономическому, технологическому, образовательному и социально-политическому признакам.

Результаты. В работе систематизированы преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в образовательную сферу, охватывающие аспекты экономии ресурсов, финансовой дисциплины и снижения нагрузки на инфраструктуру, а также риски снижения качества подготовки, когнитивных способностей и социализации обучающихся. На основе критического анализа существующих дефиниций предложены авторские трактовки понятий «цифровизация» (как процесс прогрессивной трансформации общественных институтов на основе внедрения цифровых технологий) и «цифровизация образования» (как совокупность направлений дигитализации учебно-методических материалов, внедрения смешанных форматов и интеллектуальных систем поддержки обучения). Разработана макромодель факторов развития системы управления качеством образования, отражающая дуалистическую структуру внешних (политико-правовых, макроэкономических, технологических, социокультурных) и внутренних (готовность педагогического сообщества, уровень ИКТ-компетенций, наличие цифровой инфраструктуры) детерминант, а также характер их взаимосвязей.

Обсуждение. Обосновано, что цифровизация выступает ключевым фактором трансформации института высшего образования, изменяя социальные роли участников процесса и требуя формирования новой профессиональной субъектности педагога. Предложенная макромодель позволяет учитывать комплексное влияние внешних условий и внутренних процессов при формировании стратегии управления качеством образования в условиях цифровой среды.

Ключевые слова: образовательный процесс, система высшего образования, цифровизация, цифровая трансформация, эффективность системы управления, управление качеством образования.

Информация о финансировании: данное исследование выполнено без внешнего финансирования.

Для цитирования: Колюпанова И.Ю., Шумаева Е.А. Современные подходы к государственному управлению качеством образования в условиях цифровизации. Государственное управление и право. 2026. № 1(09). С. 91-102. EDN: IZNHNV



DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS AS A FACTOR DETERMINING THE DEVELOPMENT OF THE EDUCATION QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Irina Yu. Kolyupanova¹,

Elena A. Shumaeva²

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Donetsk National Technical University», Scientific and Technical Library, Russian Federation, Donetsk People's Republic, 283001, Donetsk, Donetsk, Artem str., 58, e-mail: bibl@library.donntu.ru

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Donetsk National Technical University», Institute of Postgraduate Education, Department of Management and Business Law, Russian Federation, Donetsk People's Republic, Artem St., 50, auditorium 9.601, e-mail: ea.shumaeva@gmail.com

Annotation. Introduction. Digital transformation has been established as one of the national development goals of the Russian Federation until 2030, which necessitates the modernization of the higher education system. The changing technological landscape, the transition to a knowledge economy, and the rapid obsolescence of professional skills create a new demand for graduate competencies, requiring a revision of approaches to education quality management. The aim of this work is to investigate the impact of educational process digitalization on the development of the higher education quality management system.

Methods. The theoretical and methodological framework of the study comprises general scientific methods of cognition, including analysis and synthesis of scholarly literature on digitalization issues, comparative analysis of approaches to interpreting key concepts, data grouping techniques, as well as graphical-analytical methods for visualizing structural elements and factors of educational system development. An analysis of contemporary trends and challenges, differentiated by economic, technological, educational, and socio-political criteria, has been conducted.

Results. The study systematizes the advantages and disadvantages of implementing digital technologies in the educational sphere, encompassing aspects of resource savings, financial discipline, and reduced infrastructure load, alongside risks of declining educational quality, cognitive abilities, and student socialization. Based on a critical analysis of existing definitions, the authors propose original interpretations of the concepts of "digitalization" (as a process of progressive transformation of social institutions based on the introduction of digital technologies) and "digitalization of education" (as a set of directions for the digitization of educational materials, the introduction of blended formats, and intelligent learning support systems). A macro-model of factors determining the development of the education quality management system has been developed, reflecting the dualistic structure of external (political-legal, macroeconomic, technological, socio-cultural) and internal (readiness of the pedagogical community, level of ICT competencies, availability of digital infrastructure) determinants, as well as the nature of their interrelationships.

Discussion. It is substantiated that digitalization acts as a key factor in the transformation of the higher education institution, altering the social roles of process participants and necessitating the formation of a new professional subjectivity for educators. The proposed macro-model enables the comprehensive consideration of the influence of external conditions and internal processes when formulating a strategy for education quality management in a digital environment.

Keywords: educational process, higher education system, digitalization, digital transformation, management system efficiency, education quality management.

Financing information: this study was carried out without external funding.

For citation: Kolyupanova, I.Yu., Shumaeva, E.A. (2026). Modern approaches to public quality management of education in the context of digitalization. Public administration and law. 1(09). 91-102. EDN: IZNHNV

Введение

В настоящее время в России реализуется ряд инициатив, направленных на создание необходимых условий

для развития цифровой экономики, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и на-



циональный суверенитет. В первую очередь, это Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы и программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [1].

Указ Президента РФ Владимира Путина от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» определяет цифровую трансформацию (ЦТ) как одну из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года. Задачи по цифровой трансформации в России на ближайшее десятилетие обозначены главой государства в декабре 2020 года [2].

Сфера образования – это обширный сектор общества, занимающийся обеспечением образования и развития людей на протяжении их жизни. Она включает в себя различные уровни образования, начиная от дошкольного и заканчивая высшим и дополнительным образованием, а также дополнительные образовательные программы и ресурсы.

Суть цифровой трансформации образования – достижение каждым обучаемым необходимых образовательных результатов за счёт: персонализации образовательного процесса на основе использования растущего потенциала ЦТ, включая применение методов искусственного интеллекта, средств дополненной и виртуальной реальности; развития в образовательных организациях цифровой образовательной среды; обеспечения общедоступного широкополосного доступа к интернету, работы с большими данными.

Отличительная черта трансформационных преобразований – их высокая скорость, неспособность инерционных институтов угнаться за происходящими переменами, и в первую очередь необходимо обозначить причины, провоцирующие подобные изменения [3].

Первостепенным фактором является четвёртая промышленная революция и, как следствие, новый экономический уклад. Стремительный рост значимости знаний и образования, обусловленный совершенствованием технологий, роботизацией производственных процессов, появлением «экономики знаний», тесно связан с революционными процессами в сфере информационных и телекоммуникаци-

онных технологий. Фундаментом данного развития, несомненно, является инновационная эко- и образовательная система [4].

Львиная доля устойчивых профессиональных навыков («hardskills») теряют свою актуальность уже через 3-5 лет, что и обеспечивает качественное изменение запроса на специалиста, имеющего высшее образование.

Современное общество остро нуждается в сотрудниках, не просто имеющих номинальное высшее образование, а обладающих более высокими когнитивными навыками – консолидация знаний из различных областей науки и практики, стремительное овладение новыми видами деятельности. Таким образом, такие качества, как эрудированность, развитость системного мышления и способность к самостоятельному обучению на протяжении всей жизни, являются главными результатами процесса вторичного и третичного образования.

Вторым по значимости является демографический фактор. Так, мировое население выросло с 1 миллиарда в 1800 году до 8 миллиардов в 2023 году, а ежегодное увеличение численности достигло почти 100 миллионов.

Количество человек, поступающих на обучение в высшие учебные заведения, удваивается каждые 15 лет. На данный момент прогнозируется, что к 2026 году число обучающихся возрастёт на 95 000 000 человек в год, вместе с тем пропускная способность учебных заведений остаётся неизменной [5].

Особое место в изучении данной проблемы занимают работы зарубежных учёных и исследователей, таких как: Дж. Ю. Стиглиц (Joseph E. Stiglitz), Милтон Фридман (Milton Fridman), Филипп Г. Кумбс (Philip H. Coombs), В. Поттер (Potter W.), Р. Шмидт (Schmidt P.), Р. Фише (Fisher R.C.), А. Вильдавски (Wildavsky A.), Р. Вассмер (Wassmer R.W.), Дж. Колеман (Coleman J.), Дж. Ханнауэй (Hannaway J.), Дж. Гютери (Gutherie J.), Е. Кон (Cohn E.), Т.Г. Геске (Geske T.G.), Р.С. Мартин (Martin R.C.), Г.В. Мили (Miley H.W.), В.Т. Хартман (Hartman W.T.), А. Одден (Odden Alan), А.Б. Крюгер (Alan B. Krueger), Дж.Д. Ангрист (Joshua D. Angrist), Дж. Грант (Gerald Grant), К.И. Мюррэй (Christine E. Murray) и др. [6].

Цель исследования

Целью статьи является анализ подходов к цифровизации образователь-

ного процесса, определяющего развитие системы управления качеством образования.

Методы исследования

Методологической основой работы является совокупность подходов, методов и приёмов научного познания. Основными методами обработки информации, которые использованы в работе, являются методы синтеза и анализа; методы группировки, сравнения и графически-аналитический метод.

Результаты исследования и их обсуждение

Образовательная система организована как комплекс взаимосвязанных элементов, включающий:

- последовательные образовательные планы;
- общепринятые нормы и установленные требования;
- совокупность образовательных и исследовательских учреждений, применяющих указанные нормы, требова-

ния и планы;

- педагогический персонал, родители или опекуны обучающихся, а также сами обучающиеся;
- организации, обеспечивающие функционирование образовательного процесса;
- инстанции, контролирующие соблюдение государственных стандартов, требований и планов, а также оценивающие уровень образования;
- управляющие структуры образовательной системой, включая подчинённые организации и учреждения;
- юридические лица, общественные и государственно-общественные объединения, работающие в области образования [7].

Образовательная структура гарантирует осуществление права каждого жителя государства на перманентное получение знаний, что достигается благодаря наличию различных ступеней обучения, которая представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Уровни системы образования [составлено авторами на основании [7]]
Figure 1. Levels of the education system [compiled by the authors based on [7]]

В рамках перехода системы высшего образования к цифровым университетам происходит ряд колоссальных трансформаций, таких как изменения в образовательных, методических, научно-исследовательских, управленческих практиках, эволюция требований ко всем участникам образовательного процесса, изменения в методической и технологической базах, обеспечивающих становление цифровых компетенций, необходимых в условиях современной цифровой экономики.

Современные тренды и вызовы, оказывающие влияние на систему образования, с учётом нестабильной обстановки представлены в таблице 1.

Ключевые экономические и технологические тенденции, а также возникающие трудности играют решающую роль в процессах преобразований, провоцируя кризисные явления и усиливая нестабильность в различных областях общественной жизни. Современные вызовы диктуют новые требования к навыкам: всё больше це-

Таблица 1. Современные тренды и вызовы, оказывающие влияние на систему образования [составлено авторами на основании [8]]

Table 1. Current trends and challenges affecting the education system [compiled by the authors based on [8]]

Тренды	Вызовы
Экономические	
<ul style="list-style-type: none"> - появление новых профессий; - рост частичной занятости; - рост некорпоративного сектора, в частности развитие free-lance; - важность для достижения успеха на рынке труда не столько профессии, сколько конкретных навыков 	<ul style="list-style-type: none"> - низкие темпы роста экономики; - низкая производительность труда; - безработица
Технологические	
<ul style="list-style-type: none"> - автоматизация; - цифровизация; - роботизация; - расширение IT- сектора; - широкое применение искусственного интеллекта 	<ul style="list-style-type: none"> - технологическое отставание; - ограничения доступа к новым технологиям и трудности их использования; - угрозы безопасности, включая защиту данных
В области образования	
<ul style="list-style-type: none"> - новые технологии обучения (VR-очки, технологии дополненной реальности); - онлайн-образование, расширение каналов доступа информации (электронные библиотеки); - онлайн-ресурсы для дополнительных занятий; - трансформация роли преподавателя к роли наставника 	<ul style="list-style-type: none"> - сохранение неравенства в области образования; - нехватка ресурсов; - трудности в обеспечении индивидуальной учебной траектории
Социально-политические и демографические	
<ul style="list-style-type: none"> - изменения в области демографических стратегий; - смена образа жизни; - рост депрессивных настроений, неустроенности в жизни; - социальное неравенство 	<ul style="list-style-type: none"> - высокая доля бедных; - рост неравенства; - дисбаланс ресурсов и навыков; - проблемы приватизации общественных благ, включая образование; - риски неустойчивости территориальных границ

няются компетенции, обеспечивающие оперативную и результативную адаптацию к меняющимся обстоятельствам и формирование новых организационных моделей.

Переход к цифровому формату в высшем образовании подразумевает преобразование учебной и административной деятельности, а также привычных социальных моделей в вузах, что вызвано использованием технологий для создания, обработки, обмена и распространения больших объемов информации в электронном виде.

В целях повышения конкурентоспособности вузам следует уделять особое внимание цифровой трансформации, поскольку характер обучения в высших учебных заведениях и значение университетов в обществе и экономике быстро эволюционируют. Основные трактовки понятия «цифро-

визация» представлены в таблице 2.

Анализ концептуальных интерпретаций термина «цифровизация» позволяет констатировать, что большинство авторских подходов сходятся в трактовке данного явления как динамического и поступательного процесса, опосредованного внедрением и активным использованием цифровых технологий с целью обеспечения качественных трансформаций.

Так, В.Г. Халин и Г.В. Чернова акцентируют внимание на технологическом аспекте цифровизации, интерпретируя её как модификацию процессов передачи информации посредством цифровых средств. Однако подобная редукционистская трактовка ограничивает сферу применения понятия исключительно техническим измерением и не охватывает социально-экономические, культурные и институ-

Таблица 2. Концептуальное содержание «цифровизация» [составлено авторами на основании [9; 10]]

Table 2. Conceptual content of «digitalization» [compiled by the authors based on [9; 10]]

Автор, источник	Содержание понятия
Фомичева Т.В., Катаева В.И. Ценности россиян в контексте цифровизации российской экономики // Уровень жизни населения регионов России	Под цифровизацией в узком смысле традиционно понимается преобразование информации в цифровую форму, которое в дальнейшем приводит к оптимизации издержек, появлению новых перспектив развития и пр. Цифровизация представляет собой один из главных трендов развития современной России
Халин В.Г., Чернова Г.В. Цифровизация и её влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски	Под цифровизацией в узком смысле понимается преобразование информации в цифровую форму, которое в большинстве случаев ведёт к снижению издержек, появлению новых возможностей и т. д. Цифровизацию в широком смысле можно рассматривать как тренд эффективного мирового развития только в том случае, если цифровая трансформация информации отвечает следующим требованиям: она охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан; сопровождается лишь эффективным использованием её результатов; её результаты доступны пользователям преобразованной информации; её результатами пользуются не только специалисты, но и рядовые граждане
Распоряжение Правительства Москвы от 11 октября 2010 г. № 2215-РП	Цифровизация – переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую
Leimeister J.M. Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Berlin, Springer Gabler, 2015, s. 2	Под цифровизацией понимаются все общественные изменения и их результаты, возникающие в силу усиления применения цифровых технологий
Глоссарий Gartner IT, 2022	Цифровизация – это использование цифровых технологий для изменения бизнес модели и предоставления новых возможностей получения дохода и создания ценности; это процесс перехода к цифровому бизнесу

циональные эффекты, сопряжённые с цифровой трансформацией.

Т.В. Никулина и Е.Б. Стариченко рассматривают цифровизацию как логическое продолжение процессов информатизации, интерпретируя её в качестве последующего этапа эволюции информационного общества. Тем не менее, их определение сосредоточено преимущественно на образовательной среде, что обуславливает его частный, локальный характер и снижает универсальность теоретической конструкции.

В свою очередь, Т.И. Кармазин характеризует цифровизацию через призму формирования «цифровой социальной среды», подчёркивая роль цифровых инструментов и платформ, обеспечивающих функционирование социума в условиях цифровой реальности. Данный подход позволяет рассматривать цифровизацию не только как техническую модернизацию, но и как социокультурную трансформацию, затрагивающую структуру социаль-

ного взаимодействия, коммуникации и институционального регулирования.

Исходя из вышесказанного, целесообразно дать авторскую формулировку термина «цифровизация», как процесса прогрессивных изменений, обусловленных использованием цифровых технологий.

Учитывая выявленные ограничения и фрагментарность существующих дефиниций, представляется целесообразным предложить авторскую интерпретацию понятия «цифровизация» как комплексного, многоуровневого процесса прогрессивной трансформации общественных институтов, практик и структур на основе системного внедрения цифровых технологий и платформенных решений.

В контексте анализа научного дискурса по проблематике цифровизации образования можно выделить два противоположных исследовательских подхода:

1. Апологетический (оптимистичный) дискурс, представители которого

акцентируют внимание на потенциале цифровизации как инструмента повышения доступности, эффективности и персонализации образовательных процессов. Авторы, которые проводили исследования данной темы: М. Веллер, Г. Гейбл, А. Томшик Д., С. Гхош, Седера, Т. Чан, Г. Гэскел, и в работах которых подчёркивается положительное влияние цифровых технологий на модернизацию образовательной среды.

2. Критический дискурс, представители которого выражают осторожность в отношении повсеместного внедрения цифровых решений в образовательную сферу, акцентируя внимание на угрозах деиндивидуализации обучения, снижении качества образовательных результатов и росте цифрового неравенства. Среди представителей данной парадигмы можно выделить Р. Мустафаоглы, Я. Алдхамди и Хэй Чу.

Несмотря на наличие концептуальных разногласий, эмпирические наблюдения свидетельствуют о поступательной цифровой трансформации систем образования в международной практике, особенно в сфере высшего образования. Широкое распространение получили дистанционные и смешанные формы обучения, развитие так называемых «открытых университетов», а также программ дополнительного образования и профессиональной переквалификации, что коррелирует с глобальными тенденциями в области образовательной политики и цифровой экономики [11].

С одной стороны, цифровые инструменты открывают новые горизонты в обучении. Они позволяют сделать процесс более интерактивным, персонализированным и доступным для широкой аудитории. С другой стороны, переход к цифровому образованию сопряжён с определёнными проблемами, такими как растущая зависимость от технологий, риск ухудшения навыков социального взаимодействия и неравный доступ к необходимым устройствам и интернету. Влияние цифровых технологий на систему образования: возможности и вызовы представлены в таблице 3.

Авторская концептуализация феномена «цифровизация образования» охватывает совокупность приоритетных направлений трансформации образовательного пространства, к числу которых относятся: полная дигитализа-

ция учебно-методических материалов с последующим формированием открытых и структурированных баз знаний; интеграция смешанных форматов обучения, предполагающих активное использование мобильных, облачных и сетевых технологий; внедрение интеллектуальных систем поддержки и управления образовательной деятельностью; а также масштабное распространение массовых открытых онлайн-курсов (МООС).

В совокупности данные меры создают предпосылки для персонализации образовательного опыта, предоставляя обучающимся инструментальный для конструирования индивидуальных образовательных траекторий, самостоятельного мониторинга собственных академических достижений, а также для преодоления институциональных и методических ограничений, характерных для традиционных моделей обучения, таких как фиксированный темп усвоения содержания и ограниченность выбора педагогических стратегий и форматов взаимодействия.

В рамках данного исследования категория «качество» трактуется в философско-онтологическом ключе, как фундаментальное свойство, выражающее внутреннюю сущностную определённость объекта, неотделимую от самого факта его бытийного присутствия. Следовательно, применительно к образовательной системе, качество выступает как интегральная характеристика, пронизывающая все её структурные элементы и процессы, и выступающая критерием полноценности функционирования и развития образования [13]. Основные составляющие и индикаторы успешности образования представлены рисунке 2.

Таким образом, качество образования определяется через следующие положения:

- формирование открытой образовательной среды, обеспечивающей надлежащие условия для получения высококачественного образования на любой ступени обучения;
- использование персонализированного подхода в обучении посредством разнообразия типов и моделей учебных заведений, а также образовательных планов, принимающих во внимание потребности и возможности каждого обучающегося;
- обеспечение конкурентоспособности образования, как в отношении

Таблица 3. Влияние цифровых технологий на систему образования [составлено авторами на основании [12]]

Table 3. The impact of digital technologies on the education system education [compiled by the authors based on [12]]

Показатель	Характеристика
Преимущества	
Отсутствие бумажного документооборота	Переход к цифровизации системы образования позволит значительно снизить количество бумажных документов, учебников, конспектов, так как весь документооборот и образовательный процесс (или значительная их часть) перейдет в электронный формат
Финансовая дисциплина	Образовательные учреждения сокращают затраты на образовательную инфраструктуру. Преподаватели и обучающиеся снизят транспортные затраты
Экономия времени	Экономия времени на дорогу до места обучения. Во многих крупных городах студентам и преподавателям приходится тратить в день по несколько часов, чтобы добраться из дома до образовательного учреждения и обратно
Снижение вредных выбросов в атмосферу и снижение нагрузки на транспортную систему	При дистанционном формате не придется каждый день ездить до образовательного учреждения, что в свою очередь снизит нагрузку на общественный транспорт, на дорожную систему, позволит снизить вредные выбросы от автомобилей в атмосферу
Недостатки	
Вероятность снижения качества образования	При переходе к цифровизации системы образования есть высокий риск того, что качество образования может упасть. Особенно это касается технических направлений, где в образовательном процессе необходимо проведение лабораторных занятий с применением специализированного оборудования
Снижение когнитивных способностей	Использование современных технологий, в том числе Интернета, могут негативно влиять на когнитивные способности человека. Человек попросту перестает запоминать нужную информацию, записывать её, ведь проще найти её в Интернете. Это всё приводит к снижению умственных и творческих способностей
Отсутствие социализации	При дистанционном образовании теряется возможность живого общения и взаимодействия между самими студентами, так и между студентами и преподавателем. Человек является существом социальным, ему попросту необходимо живое общение для всестороннего развития личности. Цифровые технологии могут лишить человека подобного взаимодействия
Негативное влияние на здоровье	Продолжительная работа за компьютером является потенциальной угрозой для здоровья как обучающихся, так и преподавательского состава

содержания учебных программ, так и в отношении уровня предоставляемых образовательных услуг.

Для повышения качества подготовки специалистов в вузе важно:

- оценивать уровень знаний и навыков обучающихся в соответствии с требованиями специальности и современными научными достижениями;
- анализировать и улучшать образовательную систему, чтобы обеспечить более эффективное обучение.

На первый план при оценке конкурентоспособности современной страны выступает человеческий фак-

тор, а, именно: способность создавать и осваивать наукоемкие технологии, адаптироваться к условиям быстро изменяющейся информационной среды. Цифровизация образовательной сферы предполагает системный переход к цифровому формату хранения и распространения учебно-методических материалов, формирование на их основе структурированных и общедоступных баз знаний, а также повсеместную интеграцию учебного процесса в цифровое сетевое пространство. Данный переход реализуется посредством активного использо-

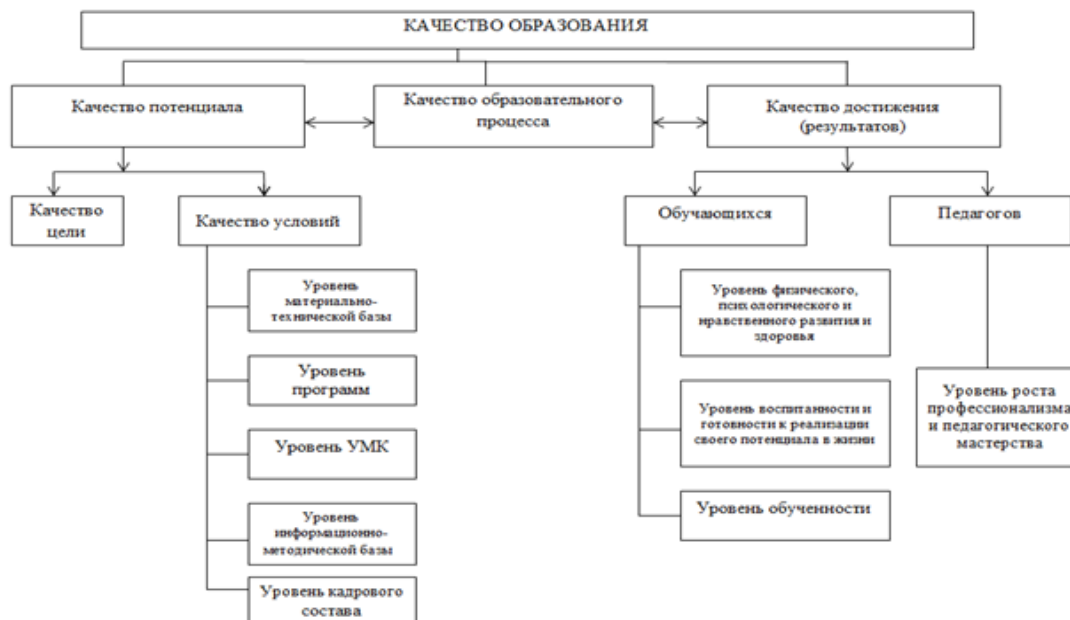


Рисунок 2. Основные составляющие и индикаторы успешности образования [составлено авторами на основании [13]]

Figure 2. The main components and indicators of educational success [compiled by the authors based on [13]]

вания облачных сервисов, мобильных платформ, а также за счёт масштабного распространения массовых открытых онлайн-курсов (МООС), что позволяет существенно расширить доступ к образовательным ресурсам и трансформировать классическую модель взаимодействия преподавателя и обучающегося.

Внедрение новых цифровых информационно-коммуникационных средств снимает необходимость выполнения рутинных технических операций, однако одновременно предъявляет принципиально иные требования к уровню профессиональной и цифровой компетентности участников образовательного процесса. В этом контексте цифровизация образования может быть репрезентирована как культурно-исторический процесс, сопряжённый с необходимостью формирования новой профессиональной субъектности педагога, ориентированной на эффективное использование цифровых инструментов [14].

Макромодель факторов, детерминирующих развитие системы управления качеством образования, представленная на рисунке 3, демонстрирует дуалистическую структуру векторов трансформации – внешний и внутренний. Эти направления представляют собой совокупность разноуровневых условий и предпосылок, влияющих на устойчивость и эффективность цифровой трансформации образовательной

системы.

К внешним факторам, определяющим контекст и динамику изменений, относятся политико-правовые условия, макроэкономические реалии, уровень технологической зрелости, а также социально-культурные трансформации.

Эти факторы представляют собой экзогенные детерминанты (связь А), находящиеся вне прямого контроля субъектов системы образования. Они охватывают такие аспекты, как общественный запрос на образовательные результаты, ожидания по уровню цифровой грамотности выпускников, доступность и качество цифровых образовательных ресурсов, а также институциональные рамки цифровой трансформации. Таким образом, внешняя среда не только инициирует появление инновационных практик, но и задаёт ограничения на темпы, масштабы и направленность модернизации образовательного процесса.

Более того, внешние факторы опосредованно воздействуют на внутренние процессы образовательной системы (связь Б), выступая катализаторами возникновения новых педагогических парадигм, образовательных моделей и цифровых методологических решений. Это влияние проявляется в активизации научных разработок, повышении активности преподавательского сообщества, развитии цифрового контента и образовательных платформ. Воздействие распростра-

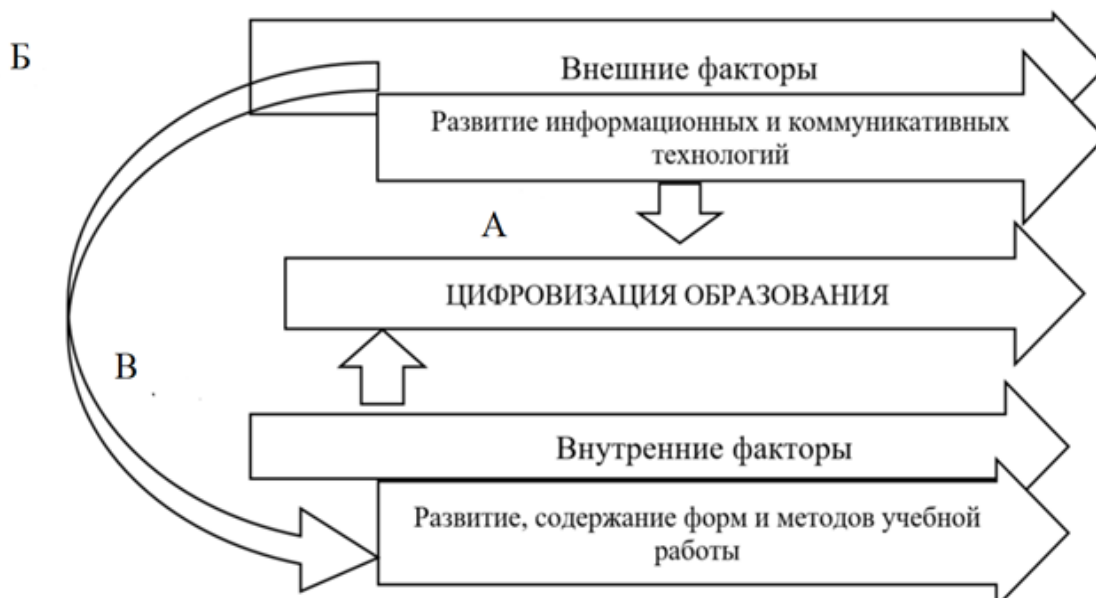


Рисунок 3. Факторы, определяющие развитие системы управления качеством образования в условиях цифровизации [составлено авторами на основании [13]]

Figure 3. Factors determining the development of the education quality management system in the context of digitalization [compiled by the authors based on [13]]

ется на широкий круг участников: разработчиков учебных материалов, педагогов, преподавателей, методистов, исследователей, занимающихся модернизацией содержания, форм и методов образовательной деятельности.

Внутренние факторы (связь В), напротив, обусловлены эндогенными механизмами развития самой образовательной системы. К ним относятся: готовность образовательного сообщества адаптироваться к изменяющимся внешним условиям; способность к интеграции цифровых инструментов в образовательную практику; наличие научно-методического и инфраструктурного ресурса для поддержки цифровизации. Особое значение приобретают такие компоненты, как наличие электронных учебно-методических комплексов, система дистанционного обучения, открытый доступ к цифровым образовательным ресурсам, а также уровень ИКТ-компетентности педагогических кадров. Эффективное функционирование внутреннего контура цифровизации требует целенаправленного повышения квалификации специалистов, регулярного прохождения курсов цифровой грамотности, а также развития способности к непрерывному профессиональному саморазвитию в условиях цифровой среды.

В результате, цифровые технологии и сопряжённые с ними инструменты кардинально трансформируют

как институциональную организацию образовательной практики, так и социальные роли её ключевых акторов. Меняются правила взаимодействия между преподавателями, студентами и образовательными учреждениями, исходя из вышесказанного, что институт высшего образования вступает в фазу глубокой трансформации. Однако, несмотря на очевидность этих процессов, остаётся недостаточно исследованным вопрос о социально-культурных последствиях такой трансформации, поскольку на данный момент отсутствуют специализированные эмпирические и теоретические исследования, направленные на изучение трансформаций института высшего образования и определение вектора этих изменений под влиянием цифровой среды.

Выводы

В результате исследования выявлены современные тренды и вызовы, оказывающие влияние на систему образования, сформулированы преимущества и недостатки цифровизации образования.

На основании исследования существующих теоретических подходов даны авторские трактовки понятий «цифровизация» и «цифровизация образования», которые позволяют уточнить требования к повышению качества образования.

В рамках разработанной макро-модели, описывающей основные факторы, формирующие систему управ-

ления качеством образования, особое внимание уделяется влиянию цифровизации. Модель предполагает учёт

как внешних условий, так и внутренних процессов, связанных с цифровой трансформацией.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: принята Правительством Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Информационно-правовой канал ГАРАНТ.РУ. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71634878/?ysclid=lwn6c4k8ri247988226>.
2. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474. Информационно-правовой канал ГАРАНТ.РУ. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/?ysclid=lwn6vw6jps931421295>.
3. Колюпанова И.Ю., Шумаева Е.А. К вопросу о цифровой трансформации образовательной деятельности // Современное состояние и пути совершенствования образовательного процесса: материалы X Республиканской научно-методической конференции, 6 февраля 2025 г., г. Донецк. Донецк: ДонНТУ, 2025. С. 176-182.
4. Понкин И.В. Теория государственного управления: учебник. Москва: ИНФРА-М, 2022. 529 с. ISBN 978-5-16-014592-1. DOI 10.12737/textbook_5ca45829aaaa22.15546169. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=392448>.
5. Гамаюнов В.Г., Шемяков А.Д. Механизмы управления образованием // Открытое образование. 2017. Т. 21, № 5. С. 63-71. URL: <https://openedu.rea.ru/jour/article/view/449>.
6. Колюпанова И.Ю., Шумаева Е.А. Анализ подходов к построению систем дистанционного обучения в США и РФ // Инженер настоящего и будущего: практика и перспективы развития партнёрства в высшем техническом образовании: сборник материалов XVIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 1-2 июня 2023 г., г. Донецк. Донецк: ДонНТУ, 2023. С. 424-431.
7. Чечель И.Д., Потемкина Т.В. Образовательная система: многообразие значений, особенности функционирования // Современные исследования социальных проблем. 2012. № 2(10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatel'naya-sistema-mnogoobrazie-znacheniy-osobennosti-funktsionirovaniya>.
8. Шугаль Н.Б. Мониторинг экономики образования. Москва: НИУ ВШЭ, 2021. Т. II. 256 с.
9. Петрова Н.П., Бондарева Г.А. Цифровизация и цифровые технологии // Мир науки, культуры, образования. 2019. № 5(78). С. 353-355.
10. Якименко С.И., Никокошева Н.Г., Перевозчикова В.В., Акошева М.К. Инновационная деятельность в системе образования: монография. Москва: Издательство «Перо», Центр научной мысли, 2011. 306 с. ISBN 978-5-91940-110-0. URL: <https://www.iprbookshop.ru/8979.html>.
11. Гапсаламов А.Р., Бочкарева Т.Н., Васильев В.Л., Ахметшин Э.М. Экономика и образование в эпоху цифровизации: монография. Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. 111 с. ISBN 978-5-4497-1749-8. DOI: <https://doi.org/10.23682/122650>. URL: <https://www.iprbookshop.ru/122650.html>.
12. Виноградов Б.А., Кукса И.Ю. Развитие системы оценки качества профессионального образования: учебное пособие. Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2013. 150 с. ISBN 978-5-9971-0255-5. URL: <https://www.iprbookshop.ru/23875.html>.
13. Жайтапова А.А., Садвакасова З.М., Кабдолданова Б.А. Менеджмент качества в организации образования: учебное пособие. 2-е изд. Алматы: Дарын, 2023. 272 с. ISBN 978-601-275-039-3. URL: <https://www.iprbookshop.ru/134748.html>.
14. Дворкович В.П., Дворкович А.В. Цифровые видеоинформационные системы (теория и практика). Москва: Техносфера, 2012. 1008 с. ISBN 978-5-94836-336-3. URL: <https://www.iprbookshop.ru/26907.html>.

Информация об авторах

Колюпанова Ирина Юрьевна – директор научно-технической библиотеки

Шумаева Елена Александровна – кандидат наук по государственному управлению, доцент кафедры менеджмента и хозяйственного права, директор института последипломного образования

REFERENCES

1. The Program «Digital Economy of the Russian Federation»: adopted by the Government of the Russian Federation on July 28, 2017 No. 1632-r. Information and Legal Channel GARANT.RU. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71634878/?ysclid=lwn6c4k8ri247988226>. (In Russ.)
2. On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030: Decree of the President of the Russian Federation of July 21, 2020 No. 474. Information and Legal Channel GARANT.RU. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74304210/?ysclid=lwn6vw6jps931421295>. (In Russ.)
3. Kolyupanova, I.Yu., Shumaeva, E.A. (2025). On the issue of digital transformation of educational activities. Current State and Ways to Improve the Educational Process: Proceedings of the X Republican Scientific and Methodological Conference, February 6, 2025, Donetsk. Donetsk: DonNTU, 176-182. (In Russ.)
4. Ponkin, I.V. (2022). Theory of Public Administration: Textbook. Moscow: INFRA-M. 529. ISBN 978-5-16-014592-1. DOI 10.12737/textbook_5ca45829aaaa22.15546169. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=392448>. (In Russ.)
5. Gamayunov, V.G., Shemyakov, A.D. (2017). Mechanisms of education management. Open Education, 21(5), 63-71. URL: <https://openedu.rea.ru/jour/article/view/449>. (In Russ.)
6. Kolyupanova, I.Yu., Shumaeva, E.A. (2023). Analysis of approaches to building distance learning systems in the USA and the Russian Federation. Engineer of the Present and Future: Practice and Prospects for the Development of Partnership in Higher Technical Education: Collection of Materials of the XVIII All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, June 1-2, 2023, Donetsk. Donetsk: DonNTU, 424-431. (In Russ.)
7. Chechel, I.D., Potemkina, T.V. (2012). Educational system: diversity of meanings, features of functioning. Modern Research of Social Problems, 2(10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obrazovatel'naya-sistema-mnogoobrazie-znacheniy-osobennosti-funktsionirovaniya>. (In Russ.)
8. Shugal, N.B. (2021). Monitoring of the Economics of Education. Moscow: HSE University. Vol. II. 256 p. (In Russ.)
9. Petrova, N.P., Bondareva, G.A. (2019). Digitalization and digital technologies. World of Science, Culture, Education, 5(78), 353-355. (In Russ.)
10. Yakimenko, S.I., Nikokosheva, N.G., Perevozchikova, V.V., Akosheva, M.K. (2011). Innovative Activity in the Education System: Monograph. Moscow: Pero Publishing House, Center for Scientific Thought. 306. ISBN 978-5-91940-110-0. URL: <https://www.iprbookshop.ru/8979.html>. (In Russ.)
11. Capsalamov, A.R., Bochkareva, T.N., Vasiliev, V.L., Akhmetshin, E.M. (2022). Economics and Education in the Era of Digitalization: Monograph. Moscow: IPR Media. 111. ISBN 978-5-4497-1749-8. DOI: <https://doi.org/10.23682/122650>. URL: <https://www.iprbookshop.ru/122650.html>. (In Russ.)
12. Vinogradov, B.A., Kuksa, I.Yu. (2013). Development of a System for Assessing the Quality of Vocational Education: Textbook. Kaliningrad: Immanuel Kant Baltic Federal University Press. 150. ISBN 978-5-9971-0255-5. URL: <https://www.iprbookshop.ru/23875.html>. (In Russ.)
13. Zhaitapova, A.A., Sadvakasova, Z.M., Kabdoldanova, B.A. (2023). Quality Management in Educational Organizations: Textbook. 2nd ed. Almaty: Daryn. 272. ISBN 978-601-275-039-3. URL: <https://www.iprbookshop.ru/134748.html>. (In Russ.)
14. Dvorkovich, V.P., Dvorkovich, A.V. (2012) Digital Video Information Systems (Theory and Practice). Moscow: Tekhnosfera. 1008. ISBN 978-5-94836-336-3. URL: <https://www.iprbookshop.ru/26907.html>. (In Russ.)

Information about the authors

Irina Yu. Kolyupanova – Director of the Scientific and Technical Library

Elena A. Shumaeva – PhD in Public Administration, Associate Professor of the Department of Management and Business Law, Director of the Institute of Postgraduate Education

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Поступила в редакцию (Reserved) 19.10.2025

Поступила после рецензирования 01.12.2025

Принята к публикации (Accepted) 10.03.2026