

УДК 37.014.5:004.738.5

**НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**¹*Гужина Г.Н., ²Равино В.В.*¹ Государственный гуманитарно-технологический университет, Москва, e-mail: guzina74@mail.ru² Белорусский национальный технический университет, Минск, e-mail: vadim.ravino@gmail.com

Аннотация. Трансформация образовательной сферы детерминирована вызовами цифровой экономики. Цифровизация образования — это не только объективный современный тренд, но и стратегический императив, обусловленный необходимостью подготовки конкурентоспособных кадров, обеспечения национальной независимости образовательной системы и цифрового суверенитета государства. В рамках настоящего исследования проанализированы актуальные аспекты цифровизации системы образования Республики Беларусь. Базирясь на сопоставительном анализе глобальных и национальных тенденций, авторами осуществлена систематизация ключевых векторов цифровой трансформации белорусского образования и представлена их содержательная характеристика. Приведена методика и результаты сквозного анализа нормативных правовых документов Беларуси, регламентирующих развитие образования и цифровизацию в республике. Выявлены приоритетные векторы цифровой трансформации национального образования, а именно, обеспечение институциональных условий, при которых у субъектов образовательного процесса формируются цифровые компетенции, а сама образовательная система приводится в соответствие с доминантами цифровой экономики, что предопределило задачи перспективного исследования, а именно: детализация ключевых направлений цифровой трансформации системы образования Беларуси и разработка научно-методического обеспечения и механизмов их практической реализации.

Ключевые слова: нормативные правовые документы, Республика Беларусь, система образования, цифровая трансформация.

DIGITALIZATION PATHWAYS IN THE EDUCATION SECTOR OF THE REPUBLIC OF BELARUS¹*Guzhina G.N., ²Ravino V.V.*¹ State University of Humanities and Technology, Moscow, e-mail: guzina74@mail.ru² Belarusian National Technical University, Minsk, e-mail: vadim.ravino@gmail.com

Abstract. The digital transformation of the educational sphere is driven by the imperatives of the digital economy. Digitalization in education constitutes not merely an objective contemporary trend, but a strategic imperative-necessitated by the need to train competitive human resources, ensure the national autonomy of the education system, and uphold the digital sovereignty of the state. The present study examines current issues of digitalization within the education system of the Republic of Belarus. Drawing upon a comparative analysis of global and national trends, the authors systematize the principal vectors of digital transformation of Belarusian education and provide a substantive characterization of each. The paper further presents the methodology and findings of a comprehensive review of Belarusian normative legal documents regulating educational development and digitalization. The analysis identifies the priority vectors for the digital transformation of the national education system, namely: the creation of institutional conditions conducive to the formation of digital competencies among all actors in the educational process, and the alignment of the education system itself with the dominant imperatives of the digital economy. These findings delineate the objectives of prospective research, which consist in a detailed elaboration of the key directions of digital transformation of the Belarusian education system and the development of scientific and methodological support alongside mechanisms for their practical implementation.

Keywords: legislative acts documents, Republic of Belarus, education system, digital transformation.

Дата поступления статьи в редакцию: 08.07.2026

Дата принятия статьи в печать: 25.08.2026

Введение

Цифровая трансформация как феномен современного общества, вызывает глубокие трансформационные сдвиги в экономической, политической, социальной и образовательной

сферах. Согласно Указу Президента Республики Беларусь «О цифровом развитии», в качестве ведущего приоритета цифровой трансформации государства закрепляется интеграция информационно-коммуникационных технологий в образовательную систему. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года рассматривает цифровизацию образования в качестве ключевого условия обеспечения социально-экономической устойчивости страны.

Актуальным выступает определение направлений цифровой трансформации белорусского образования, а также проведение сквозного анализа их отражения в законодательстве для выявления реальных приоритетов государства и последующего углубленного изучения стратегически важных направлений.

Белорусские исследователи Жук А.И., Лозицкий В.Л., Головенчик Г.Г., Титаренко Л.Г., Ковалев М.М., Храмцова Ф.И., Мишкова М.П., Богуш В.А. и др. [1-5], а также российские ученые Гейн А.Г., Гужина Г.Н., Стариченко Б.Е., Гладилина И.П., Гендина Н.И., Вакуленкова М.В., Гончарова Н.Ю. [6-10] определяют основными тенденциями развития образования в условиях цифровизации: внедрение цифровых технологий в образовательный процесс, приведение системы образования в соответствие с характером спроса на рынке труда, изменяющимся под влиянием цифровизации, применение открытых электронных ресурсов на базе центров мирового класса, развитие новых форматов цифрового взаимодействия в дистанционном режиме, формирование современного и безопасного цифрового пространства в образовании, цифровую персонализацию образовательного процесса на основе новых педагогических моделей.

Анализ цифровизации образования на примере государств-членов Европейского союза: Австрии, Эстонии, Финляндии, Германии, Греции, Исландии, Ирландии, Италии, Литвы, Португалии, Румынии (Европа) [11, 12], а также анализ тенденций в Соединённых Штатах Америки [13, 14] позволяет выделить следующие направления развития образования: интеграция информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс и обновление цифровой инфраструктуры образовательных учреждений, гарантия цифровой инклюзивности, развитие цифровой грамотности обучающихся, наращивание цифровых компетенций преподавательского корпуса, внедрение цифрового инструментария интеллектуального управления образованием, переформатирование системы высшего образования в соответствии с «digital university model» (модель цифрового университета) и формирование «digital ecosystem» (цифровой экосистемы) образовательных сервисов.

Как показал обзор отечественной [1-10] и зарубежной [11-14] литературы по данной проблеме, нерешенными остается вопрос классификации единых направлений цифровой трансформации образования на современном этапе. Без определения приоритетных направлений цифровизации системы образования невозможно разработать и предложить эффективные механизмы их внедрения в образовательную практику Республики Беларусь.

Цель исследования

Исследование направлено на достижение цели: обоснование ключевых векторов цифровой трансформации образовательной системы Республики Беларусь и проведение компаративного анализа отражения данных направлений в нормативных правовых актах, регламентирующих сферу образования и процессы цифровизации государства.

Задачи исследования: на основе сопоставления глобального и отечественного опыта цифровой трансформации образовательной сферы выявить главные векторы указанного процесса в Республике Беларусь, дать их содержательную характеристику; проанализировать, как предложенные направления находят отражение в нормативной правовой базе; выявить приоритетные (наиболее репрезентированные в законодательстве) области цифровой трансформации образования республики для их последующей детализации и разработки практических механизмов реализации.

Материал и методы исследования

Материалом исследования послужила совокупность нормативных правовых актов Республики Беларусь различных уровней юридической силы, что обеспечило целостное восприятие правового поля страны. Теоретической основой выступила авторская классификация ключевых направлений цифровизации образования, выделенная на основе анализа научной литера-

туры и опыта цифровизации образования в Беларуси, России и зарубежом. Методы исследования: системный подход, классификация, анализ нормативных правовых актов (ранжирование по силе, дифференциация по полноте охвата направлений классификации), сравнительная оценка, обобщение.

Результаты исследования

Проведённое авторами исследование мировых и отечественных трендов [1-14], дополненное анализом нормативной правовой базы Республики Беларусь позволяет выстроить матрицу цифровизации образования (рис. 1).



Рис. 1. Матрица цифровизации образования Республики Беларусь
(классификация ключевых направлений цифровой трансформации системы образования)

Дадим краткую характеристику каждого направления.

Первое направление матрицы «Развитие цифровой инфраструктуры» объединяет как процесс модернизации, обеспечения информационно-коммуникационными технологиями учреждений образования, так и использование в образовательном процессе интернет- и облачных сервисов, цифровых платформ, дистанционных технологий, электронного обучения [7, 16].

«Цифровая трансформация учебного процесса» предполагает проектную деятельность с акцентом на науку, технологии, инженерию, математику путем развития STEM-центров и технопарков и включает как «внедрение прорывных технологий (блокчейн, геймификация, Big Data, AI, технологии VR/AR, Smart Boards и пр.) для создания иммерсивной образовательной среды, так и трансформацию с помощью цифровых инструментов» [16, с. 409].

Министерством образования Республики Беларусь разработан и внедрен портал www.eior.by, как информационно-образовательная мультимедийная платформа. Ее назначение заключается в учебно-методическом сопровождении педагогического процесса, содействии в самостоятельном освоении материала обучающимися и обеспечении доступности образовательного контента (направление матрицы «Формирование образовательного контента») [16].

Следующий вектор матрицы «Обновление учебных курсов и образовательных программ» нацелен на приведение содержания и внутренней организации учебных компонентов в соответствие с запросами цифровой экономики. Приоритет отдается насыщению учебных планов цифровыми компетенциями, созданию междисциплинарных модулей и внедрению практико-ориентированных форматов.

«Развитие цифровой компетентности обучающихся и педагогов» — базовое условие цифровой трансформации белорусского образования, которое реализуется через обновление образовательных стандартов, непрерывное повышение квалификации педагогических кадров и формирова-

ние у учащихся навыков безопасной деятельности в цифровой среде [7]. Конечная цель — подготовка личности, способной адаптироваться к вызовам цифровой экономики и укреплять технологический суверенитет государства.

Вектор матрицы «Интеграция образования с запросами цифровой экономики» представляет собой стратегический императив, направленный на формирование кадрового резерва для цифровой индустрии, обеспечивая связь «образование — рынок труда» через синхронизацию образовательных стандартов с профессиональными квалификациями и приоритетное развитие практико-ориентированных форматов, включая элементы дуального обучения.

«Цифровизация процессов управления образованием» обеспечивает переход к модели принятия решений на основе оперативного анализа данных, что повышает прозрачность и эффективность всей образовательной системы. В Республике Беларусь это направление реализуется через создание единых информационно-аналитических платформ (например, РИОС — Республиканской информационно-образовательной среды, <https://giac.by/rios/rios.php>), автоматизацию административных регламентов и внедрение инструментов непрерывного мониторинга качества, формируя контур интеллектуального управления отраслью.

Приведение содержания отечественного образования в соответствие с передовыми образовательными практиками должно не только повышать его конкурентоспособность, но и сохранять национальную образовательную идентичность. В Беларуси этот процесс реализуется через гармонизацию стандартов, развитие академической мобильности, совместные научно-образовательные проекты (Российская Федерация, страны ЕАЭС и пр.) и системное наращивание экспорта образовательных услуг (направление матрицы «Адаптация национальной системы образования к мировым нововведениям»).

«Достижение суверенитета страны в сфере образования» [16, с. 410] предполагает формирование самодостаточной и защищённой системы, способной устойчиво развиваться вне зависимости от внешней политической конъюнктуры, что для Республики Беларусь реализуется через опору на собственные платформы, подготовку кадров и нормативное закрепление национальных приоритетов, в том числе в рамках союзной образовательной интеграции с Российской Федерацией.

Определив содержательные контуры ключевых направлений цифровой трансформации, перейдем к анализу их нормативно-правового обеспечения в стране. Основанное на системном подходе исследование белорусского законодательства осуществлялось в порядке убывания юридической значимости документов — от законодательных актов высшей силы к подзаконным, — что позволило сохранить «целостность восприятия правового поля» [15, с. 246].

Эмпирическую базу исследования составили следующие нормативные правовые документы:

- Конституция Республики Беларусь;
- Акты Всебелорусского народного собрания: Концепция национальной безопасности Республики Беларусь, Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026–2030 годы;
- Международные договоры;
- Кодекс Республики Беларусь об образовании;
- Декреты и указы Президента Республики Беларусь, а также Законы Республики Беларусь: Декрет Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики», Указ Президента Республики Беларусь «О цифровом развитии», Законы Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации», «Об основах государственной молодежной политики» и пр.;
- Постановления Совета Министров Республики Беларусь: Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года, Концепция развития инженерного образования Республики Беларусь на период до 2035 года, Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года, Государственная программа «Беларусь интеллектуальная» на 2026–2030 годы, Государственная программа «Цифровая Беларусь» на 2026–2030 годы, Стратегия развития государственной молодежной политики Республики Беларусь до 2030 года, Концепция обеспечения суверенитета Республики Беларусь в сфере цифрового развития до 2030 года и пр.;

Акты министерств и ведомств Республики Беларусь: Министерства образования Республики Беларусь: Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Респу-

блики Беларусь на 2019–2025 годы, Программа развития национальной системы обеспечения качества образования в Беларуси до 2025 года и на перспективу до 2030 года и пр.; Министерства связи и информатизации Республики Беларусь: Стратегия цифрового развития Республики Беларусь на 2026–2030 годы и на период до 2035 года и пр.

Анализ нормативных правовых актов Беларуси проводился по методике, которая предусматривает оценку степени присутствия в каждом документе ключевых направлений матрицы цифровизация образования (см. рис. 1):

- прямое рассмотрение (направление прямо упомянуто и регламентировано);
- отсутствие рассмотрения (отсутствуют отсылки к данному направлению);
- косвенное рассмотрение (содержатся нормы и положения, которые формируют предпосылки для развития направления, без его прямого указания).

По каждому из проанализированных документов результаты оценки были внесены в аналитические таблицы. В связи с анализом значительного количества правовых актов (30 актов) и получением обширной базы данных, приведение заполненных аналитических таблиц в статье не представляется целесообразным, поэтому ограничимся представлением репрезентативного элемента методики – шаблона аналитической таблицы (табл.).

Таблица 1

Шаблон аналитической таблицы

Направления цифровой трансформации системы образования	Нормативный правовой акт			
	Документ 1	Документ 2	...	Документ n
1. Развитие цифровой образовательной инфраструктуры	+	±	...	...
2. Цифровая трансформация образовательного процесса	+	±	...	...
3. Формирование цифрового образовательного контента	+	±	...	...
4. Обновление учебных курсов и образовательных программ	±	±	...	...
5. Развитие цифровой компетентности обучающихся и педагогов	+	+	...	...
6. Интеграция образования с запросами цифровой экономики	+	+	...	...
7. Цифровизация процессов управления образованием	–	–	...	...
8. Адаптация отечественной системы образования к глобальным нововведениям	±	±	...	...
9. Достижение суверенитета страны в сфере образования	+	±	...	...

На рис. 2 отражены итоги анализа документов национального законодательства: для каждого из выделенных направлений цифровой трансформации образования указана доля документов, содержащих прямые или косвенные упоминания данного направления.

Как показывают результаты анализа репрезентации ключевых направлений цифровой трансформации системы образования в нормативных правовых актах Беларуси (см. рис. 2), направления 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8 получили акцент более чем в 90% документах. Вместе с тем 100% проанализированных законодательных актов включают задачи по развитию направлений 5 и 6. Таким образом, формирование цифровой компетентности субъектов образовательного процесса (направление 5) и согласование системы образования с потребностями цифровой экономики (направление 6), определены как стратегические задачи национальной системы образования во всех анализируемых нормативных правовых актах республики, регламентирующих развитие образования и цифровизацию. Данные направления являются взаимосвязанными, так как развитие цифровых навыков коррелирует с современными потребностями рынка труда.

Направления цифровой трансформации	Доля актов, рассматривающих направление
1. Развитие цифровой образовательной инфраструктуры	90,5 %
2. Цифровая трансформация образовательного процесса	95,2 %
3. Формирование цифрового образовательного контента	90,5 %
4. Обновление учебных курсов и образовательных программ	95,2 %
5. Развитие цифровой компетентности обучающихся и педагогов	100,0 %
6. Интеграция образования с запросами цифровой экономики	100,0 %
7. Цифровизация процессов управления образованием	81,0 %
8. Адаптация национальной системы образования к инновациям	95,2 %
9. Обеспечение цифрового образовательного суверенитета страны	81,0 %

Рис. 2. Репрезентация ключевых направлений цифровой трансформации системы образования в белорусском законодательстве

Заключение

В условиях глобального перехода к цифровой экономике трансформация системы образования является объективной реальностью. Как системный процесс, трансформация предполагает интеграцию цифровых решений в учебные и управленческие практики для достижения качественно новых образовательных результатов. Республика Беларусь определяет цифровизацию образования ключевым вектором развития страны, закрепляя данный императив в программных документах.

В результате проведенного исследования нами предложена матрица цифровизации образования, отражающая ключевые векторы цифровой трансформации системы образования Республики Беларусь для создания современной цифровой образовательной среды с учетом национальных интересов (рис. 1). Научная идея разработанной матрицы заключается в синтезе технологического, педагогического и национально-стратегического подходов в единую систему, в которой цифровая трансформация рассматривается не как техническая модернизация, а как изменение образовательной практики для достижения высоких результатов.

Сравнительный анализ степени внимания к различным аспектам цифровизации образования в законодательстве, регламентирующем вопросы развития образования и цифровую трансформацию в Беларуси, показал, что в нормативных правовых документах присутствуют все выделенные нами направления цифровой трансформации образовательной системы страны. Приоритетными направлениями, наиболее репрезентированными в законодательстве, являются развитие цифровой компетентности обучающихся и педагогов, а также интеграция образования с запросами цифровой экономики, что обуславливает необходимость разработки конкретных практических мер для их реализации.

Цифровая компетентность представляет собой те знания, умения и навыки, которые отражают готовность к самостоятельному использованию современных цифровых технологий в процессе обучения, кроме того, цифровая компетентность – это способность человека (личности) применять информационно-коммуникационные технологии и цифровой инструментарий для решения профессиональных и социальных задач. Формирование системы знаний, умений и навыков, необходимых для жизни в новом цифровом обществе входит в число первостепенных задач цифровой трансформации образования в Беларуси. В центре данного процесса находится

развитие человеческого потенциала, что соответствует стратегической цели построения национальной системы образования, ориентированной на развитие личности.

Литература

1. Жук О.Л. Актуальные направления развития образования и научно-педагогических исследований в условиях цифровой трансформации // Педагогика. 2020. № 3. С. 5-14. EDN: PQBDDC.
2. Лозицкий В.Л. Цифровизация образовательной сферы и обеспечение преемственности систем общего среднего и высшего образования в Республике Беларусь в условиях информационно-образовательной среды // Вестник Мозырского государственного педагогического университета имени И.П. Шамякина. 2023. № 2 (62). С. 68–73. EDN: ONKSRV.
3. Головенчик Г.Г. Современные тенденции цифрового реформирования образования // Цифровая трансформация. 2020. № 4 (13). С. 5-20. DOI: 10.38086/2522-9613-2020-4-5-20 EDN: TVWMLT.
4. Титаренко Л.Г. Влияние цифровизации на учебно-воспитательный процесс: перспективы и риски // Выш. шк. 2022. № 1. С. 5-7. EDN: BIMBNP.
5. Богущ В.А., Шнейдеров Е.Н. Цифровизация образования: проблемы, вызовы и перспективы // Образование и воспитание. 2021. № 1 (349). С. 14–21. EDN: ILBTMN.
6. Гейн А.Г., Гейн Н.А. Эволюция педагогической проблематики под прессом информатизации и цифровизации образования // Педагогическое образование в России. 2024. № 4. С. 49-62. EDN: OROZWK.
7. Гужина Г.Н. Профессиональная педагогическая деятельность в цифровом пространстве // Международный научный журнал «Вектор научной мысли». 2023. № 4. EDN: UNROOF.
8. Стариченко Б.Е. Цифровизация образования: иллюзии и ожидания // Педагогическое образование в России. 2020. № 3. С. 49-58. DOI: 10.26170/po20-03-05 EDN: KTHSZE.
9. Гладилина И.П., Ермакова И.Г. Цифровая трансформация образования: зарубежный и отечественный опыт // Современное пед. образование. 2021. № 3. С. 8-12. EDN: EDDBDD.
10. Цифровые технологии в образовании. Тенденции, проблемы, перспективы: монография / под общ. ред. научного совета ГНИИ «Нацразвитие». СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2023. 80 с.
11. Gkoutis G., Thode M., Paliokas I. A European Examination of Digital Education Strategies: Broader Insights into Policy Adoption and Economic Impact // Digital Society. 2025. Vol. 4, Is. 53. DOI: 10.1007/s44206-025-00206-6 EDN: GBLHYK.
12. Digital Education Action Plan: policy background // European Commission. [Электронный ресурс]. URL: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/plan> (дата обращения 10.06.2026).
13. United States of America. Technology // UNESCO. [Электронный ресурс]. URL: <https://education-profiles.org/europe-and-northern-america/united-states-of-america/~technology> (дата обращения 10.06.2026).
14. McCarthy A.M., Maor D., McConney A.A., Cavanaugh C. S. Digital transformation in education: Critical components for leaders of system change // Social Sciences & Humanities Open. 2023. Vol. 8, Is. 1. DOI: 10.1016/j.ssaho.2023.100479 EDN: ROYSDH.
15. Евсеева О.П., Равино В.В. Цифровизации образования Беларуси: научные, правовые и стратегические аспекты // Цифровизация: экономика и управление производством: материалы 90-й науч.-техн. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 2-20 февраля 2026 г. Минск: БГТУ, 2026. С. 245-248. EDN: HPFFBC.
16. Евсеева О.П., Равино В.В. Приоритеты цифровизации образования для кадрового обеспечения инновационного развития промышленности в Беларуси // Актуальные тренды цифровой трансформации промышленных предприятий: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Республика Татарстан, г. Казань, 28-29 ноября 2025 г. Казань: ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2025. С. 407-410.