

УДК 378:004(476)

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**В. Л. Лозицкий**

кандидат педагогических наук, доцент  
Полесский государственный университет

*Статья посвящена изучению вопросов формирования и развития единой информационно-образовательной среды в Республике Беларусь. Рассмотрены факторы, детерминирующие этапность процесса становления специфической среды взаимодействия субъектов образовательных отношений в условиях качественных изменений информационно-коммуникационного пространства и технологизации образования. В рамках научной рефлексии актуализируется проблематика использования средового технико-технологического и дидактического потенциала в аспекте обеспечения преемственности уровней общего среднего и высшего образования.*

**Ключевые слова:** информационное общество, образовательное пространство, информатизация образования, цифровизация образования, информационно-образовательная среда, образовательная деятельность, преемственность общего среднего и высшего образования.

### Введение

Решительные социокультурные изменения, происходящие в современном всё более технологизируемом обществе, не могут не затрагивать сферу образования, развитие которой во многом определяет качественную направленность социума нарождающейся эпохи цифровизации. Мощная интеграция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в бытие человека и общества детерминирует системные изменения в образовании и актуализирует внимание к проблемам, связанным с адаптацией субъектов образовательных отношений и педагогического взаимодействия к динамичным переменам в информационно-коммуникационном пространстве. Одним из примеров инновационных изменений является создание в Республике Беларусь единой республиканской информационно-образовательной среды (РИОС). Завершение первой четверти текущего столетия и реализация положений Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 гг. [1] делают актуальным анализ теоретико-методологических подходов в понимании специфической среды взаимодействия субъектов образовательных отношений, её феноменологических характеристик, факторов становления и развития.

В качестве основного метода исследования нами использован контент-анализ источниковой базы, представленной массивом актов информационного права по нормативно-правовому обеспечению процесса формирования и функционирования РИОС [1–9], а также существующие научные публикации по заявленной проблематике [10–25]. Применение современных методологических подходов (системно-средового, деятельностного, компетентностного, личностно-ориентиро-

ванного и др.) позволяет обеспечивать в рамках научной рефлексии необходимый теоретико-методологический уровень анализа.

### Основная часть

Анализ нормативно-правовых актов – документов программного характера, принятых на государственном уровне (государственные и национальные программы, стратегии и концепции) [1–9], позволяет выделить качественные изменения содержания процессов информатизации и цифровизации образовательной сферы, а также формирование детерминантов, определяющих процессуальное развитие от этапа создания информационной среды системы образования Республики Беларусь [2; 3; 8] до завершения формирования единой РИОС и её образовательного сегмента в условиях осуществления мероприятий Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 гг. [1]. В постановлении правительства «О Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года» от 30 ноября 2021 г. [7] при чётком определении основной целевой направленности предлагаемых мероприятий – обеспечении совершенствования процессов в системе образования в Республике Беларусь на основе развивающихся цифровых технологий в целях формирования информационного общества и конкурентоспособного человеческого потенциала – обозначены сроки финализации формирования РИОС к 2025 году. В рамках совершенствования нормативно-правового обеспечения цифровизации определение термина «Республиканская информационно-образовательная среда» закреплено в новой редакции Кодекса Республики Беларусь об образовании в формулировке «совокупность государственных автоматизированных информационных систем (ресурсов) в сфере образования, обеспечивающих взаимодействие государственных органов и организаций, учреждений образования и иных субъектов образовательных отношений и удовлетворение их информационных потребностей» [9, с. 7].

Наличие адаптируемой к потребностям функционирующей и развивающейся РИОС системы информационного права является одним из детерминантов, учёт которого чрезвычайно важен в условиях качественных изменений информационно-коммуникационного пространства и технологизации образования. Динамика и решительность изменений объективно требуют синхронизации полноценного правового обеспечения с учетом существующего отставания в практике разработки и принятия нормативно-правовых актов. Преодоление существующей рассинхронности нормотворчества по отношению к процессуальному развитию информационного общества и цифровой трансформации образовательной сферы представляет собой проблему, решение которой находится в механизмах кодификации области информационного права, развитии правотворчества и правоприменительной практики на основе глубоких научных обобщений.

Наряду с разработанностью нормативно-правовой базы, обеспечивающей процесс становления и развития РИОС в Республике Беларусь, в качестве фактора, его детерминирующего, целесообразно рассматривать теоретико-методологическую разработанность научных подходов в изучении феномена информационно-образовательной среды (ИОС) учреждения образования в исследованиях белорусских авторов (Н. В. Аксенчик, С. Н. Анкуда, Ю. И. Воротницкий, А. И. Жук, П. А. Мандрик, В. З. Сулейманов, А. Ф. Оськин, И. А. Тавгень, И. Л. Шевлякова-Борзенко [10; 11; 14; 16; 22–25]). В аспекте рассмотрения проблемы обеспечения преем-

ственности общего среднего и высшего образования в рамках научной рефлексии представляется важным диссертационное исследование организационно-педагогических условий развития информационно-образовательной среды учреждения общего среднего образования, осуществлённое В. З. Сулеймановым [23]. В качестве важнейших направлений исследований, связанных с проблематикой ИОС, целесообразно отметить аналитику феноменологических характеристик информационно-образовательной среды учреждения образования, изучение ее полифункциональности во взаимосвязи с пониманием технико-технологического и дидактического потенциала, а также алгоритмизацию процесса создания функциональной модели ИОС, ценные практики её применения в образовании.

Научный задел отмеченных нами авторов позволил развить уровень изучаемой проблематизации в исследованиях, посвящённых вопросам разработки и функционирования РИОС (практикоориентированные работы О. М. Белоцкой, А. Б. Бельского, В. А. Богуща и Е. Н. Шнейдерова, И. В. Карпенко, Д. А. Качана, В. П. Кочина, А. Н. Курбацкого и М. Г. Зекова, П. А. Лиса и В. И. Слиж [12; 13; 17–21]). Коллективом исследователей АН Республики Беларусь под руководством В. Г. Гусакова [15] в комплексном и разнонаправленном исследовании процессов становления и развития цифровой трансформации и информационного общества (IT-страны) в Республике Беларусь рассмотрены приоритетные междисциплинарные (социально-философский, социологический, экономический, образовательный и правовой) аспекты проектирования и перспективы процессуального функционирования РИОС.

Детерминирующим фактором становления и развития РИОС является создание системно-средовой инфраструктуры, содержание и качество которой во многом будет определять её технико-технологический потенциал и соответствующую функциональность. В содержании процесса модернизации современного образования это создание инфраструктуры учреждений образования, позволяющей применять инновационные ИКТ в образовательном процессе через концептуально представляемое «электронное образование» (в том числе и дистанционное), как и реализация мощных проектов в области модернизации информационно-аналитической системы управления в образовании, динамичная интеграция ИКТ в массовых сегментах образовательной системы. Создаются и обновляются электронные образовательные ресурсы, в том числе и с использованием технико-технологического и дидактического потенциала Национального образовательного портала, на базе которого с сентября 2021 г. функционирует единый информационно-образовательный ресурс (ЕИОР) Республики Беларусь – один из компонентов образовательного сегмента РИОС. В своей функциональности его элементы обеспечивают научно-методическую составляющую в организации и осуществлении образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования. Эффективное применение потенциала данного компонента образовательного сегмента РИОС в рамках предоставляемых образовательных услуг и сервисов позволяет расширить возможности доступа к ним всех субъектов образовательной деятельности.

Осуществлённые теоретико-методологические обобщения позволяют обратить внимание на вызовы и угрозы, которые несёт в себе динамичная технологизация образовательной сферы, её цифровая трансформация. Важным видится определения предела, по мере достижения которого функциональность образовательной модели или технологии становится всё менее эффективной. В условиях замещения

неэффективных моделей и технологий инновационными, основанными на применении новейших технических средств, потенциально существует угроза возникновения функционально-технологического разрыва, в рамках которого субъект деятельности в силу своей низкоуровневой функциональной и компетентностной подготовленности не адаптирован к качественным изменениям информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационного пространства. Проявления подобного разрыва могут выражаться, прежде всего, в снижении качества результатов деятельности, в проявлениях девиантного учебного поведения. Тупиковым и неэффективным представляется экстенсивный вариант увеличения объёма вкладываемых средств в устаревающую модель и обеспечивающие её существование технологии.

В условиях складывания подобного противоречия одним из механизмов его преодоления может выступать и инструментарий образовательного сегмента РИОС. В этой связи следует учитывать, что важным фактором формирования и функционирования РИОС является эффективность деятельности системы непрерывного образования, реализующей в современных условиях механизмы обеспечения преемственности на всех её уровнях. Сущностная феноменологичность находящейся в технологизируемой сфере образования эффективной и качественной реализации совершенствуемой и развиваемой (в том числе и в системных рамках среды) подготовки квалифицированных специалистов состоит в её триединстве. Данная характеристика проявляется в объединении процессуальной и результирующей составляющих, а также и самого условия реализации в изменяющемся информационно-коммуникационном пространстве. В таком понимании решение задачи по преодолению функционально-компетентностного разрыва в адаптации субъектов образовательного взаимодействия и многообразной учебной деятельности к системно-средовым изменениям представляется в плоскости комплексного применения технико-технологического и дидактического потенциала механизмов, наработанных как педагогическими традициями классики, так и инновациями. Возрастает значимость формирования информационной культуры как одного из базисных мировоззренческих оснований ноосферного мышления в понимании взаимодействия личностного, социального и техногенного начала в условиях реализуемой парадигмы «Образование через всю жизнь».

### Вывод

Осуществленный нами анализ позволяет рассматривать процесс формирования и развития единой Республиканской информационно-образовательной среды как этапное и чрезвычайно важное в своей ориентированности на прогнозируемые результаты и перспективу развитие достигаемого качественного состояния с учётом детерминирующих факторов. К диалектически взаимосвязанным теоретико-методологическим и организационным детерминантам становления, развития и эффективного функционирования РИОС в Республике Беларусь мы относим следующие:

- глубокая теоретико-методологическая проработанность проблематики вопросов, определяющих практикоориентированные аспекты применения технико-технологического и дидактического потенциала среды;
- формирование и развитие информационной культуры, высокий уровень сформированности которой в социуме позволяет иметь мировоззренческий базис ноосферного мышления человека будущего и не утратить его;

- функционирование развивающейся системы непрерывного образования, эффективно реализующей свою задачу-целевую направленность развития и совершенствования личности и общества;
- создание эффективно функционирующей системно-средовой программной и технико-технологической инфраструктуры;
- разработанность адаптированной обеспечивающей нормативно-правовой базы;
- развитие педагогической практики и опыта осуществления эффективной учебной и образовательной деятельности субъектов взаимодействия в предоставляемых системно-средовых условиях;
- преодоление противоречий функционально-компетентностного разрыва в адаптированности субъектов образовательной деятельности и педагогического взаимодействия по отношению к качественным изменениям системно организуемой информационно-образовательной среды и информационно-коммуникационного пространства в условиях динамичной технологизации образования, его цифровой трансформации в эпоху цифровизации.

Выделенные нами факторы, обуславливающие эффективное функционирование создаваемой в Республике Беларусь единой Республиканской информационно-образовательной среды, целесообразно определять в качестве требований императивного характера, выполнение которых позволит рассматривать перспективы развития РИОС в условиях обострения вызовов и угроз глобального характера.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IIwR\\_OlhqZ3rjKVqY-/view](https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IIwR_OlhqZ3rjKVqY-/view). – Дата доступа: 04.07.2023.
2. Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года [Электронный ресурс] // Министерство образования Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/statistics/informatizatsiya-obrazovaniya/>. – Дата доступа: 04.07.2023.
3. Национальная программа ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011–2015 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 28 марта 2011 г., № 384 : в ред. постановления Совета Министров Респ. Беларусь от 12.06.2015 г., № 492 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21500492>. – Дата доступа: 04.07.2023.
4. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2015. – № 4. – С. 6–99.
5. Об утверждении Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 марта 2016 г., № 235 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21600235&p1=1>. – Дата доступа: 04.07.2023.
6. О Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 янв. 2021 г., № 57 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100057&p1=1>. – Дата доступа: 04.07.2023.
7. О Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 30 нояб. 2021 г., № 683 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100683>. – Дата доступа: 04.07.2023.

8. О стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 года и плане первоочередных мер по реализации стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на 2010 год [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 9 авг. 2010 г., № 1174 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://pravo.by/document/?guid=2012&oldDoc=2010-197/2010-197\(010-023\).pdf&oldDocPage=1](https://pravo.by/document/?guid=2012&oldDoc=2010-197/2010-197(010-023).pdf&oldDocPage=1). – Дата доступа: 04.07.2023.

9. Кодекс Республики Беларусь об образовании : по состоянию на 1 сентября 2022 г. – Минск : Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2022. – 512.

10. **Аксенчик, Н. В.** Научные принципы и закономерности эффективного функционирования и развития информационно-образовательной среды современного учреждения высшего образования / Н. В. Аксенчик // Педагогическая наука и образование. – 2021. – № 1. – С. 90–95.

11. **Анкуда, С. Н.** Образовательная среда: теория и реальность / С. Н. Анкуда. – Минск : МГВРК. – 2014. – 398 с.

12. **Белоцкая, О. М.** Развитие республиканской информационно-образовательной среды / О. М. Белоцкая [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bsac.by/sites/default/files/content/basic/2022/2368/files/10-10/10-belockaaminobr.pdf>. – Дата доступа: 04.07.2023.

13. **Богущ, В. А.** Цифровизация образования: проблемы, вызовы и перспективы / В. А. Богущ, Е. Н. Шнейдеров // Адукацыя і выхаванне. – 2021. – № 1. – С. 14–21.

14. **Воротницкий, Ю. И.** Информационно-образовательная среда университета: опыт создания и сопровождения / Ю. И. Воротницкий, П. А. Мандрик // Информационные системы и технологии : материалы Междунар. науч. конгр., Минск, 31 окт. – 3 нояб. 2011 г. : в 2 ч. / БГУ ; редкол. : С. В. Абламейко [и др.]. – Минск, 2011. – Ч. 1. – С. 329–335.

15. **Григянец, Р. Б.** Становление и развитие цифровой трансформации и информационного общества (IT-страны) в Республике Беларусь / Р. Б. Григянец [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск : Белорусская наука. – 2019. – 230 с.

16. **Жук, А. И.** Современный электронный учебно-методический комплекс – основа информационно-образовательной среды вуза / А. И. Жук, Ю. И. Воротницкий, П. А. Мандрик // Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды : материалы Междунар. науч. конф., Минск, 27–30 окт. 2010 г. / БГУ ; редкол. : С. В. Абламейко [и др.]. – Минск, 2010. – С. 197–201.

17. **Карпенко, И. В.** Формирование новой образовательной среды / И. В. Карпенко // Наука и инновации. – 2020. – № 7 (209). – С. 66–68.

18. **Качан, Д. А.** Развитие Республиканской информационно-образовательной среды / Д. А. Качан, П. А. Лис, М. В. Мирончик // Цифровая трансформация. – 2018. – № 2 (3). – С. 46–52.

19. **Курбацкий, А. Н.** О концепции создания и развития Республиканской информационно-образовательной среды / А. Н. Курбацкий [и др.] // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации : РИНТИ – 2019 : XVIII Междунар. конф., Минск, 21 нояб. 2019 г. : доклады / науч. ред.: А. В. Тузиков, Р. Б. Григянец, В. Н. Венгеров. – Минск, 2019. – С. 19–23.

20. **Лис, П. А.** Формирование информационной системы управления в секторе образования и развитие системы образования Беларуси на основе опыта Эстонии / П. А. Лис [и др.] // Цифровая трансформация. – 2018. – № 4 (5). – С. 5–15.

21. **Лис, П. А.** Формирование республиканской информационно-образовательной среды как одно из ключевых направлений развития электронного правительства Республики Беларусь / П. А. Лис, А. Б. Бельский, В. И. Слиж // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. – 2019. – № 2-1. – С. 508–511.

22. **Лозицкий, В. Л.** Информационно-образовательная среда учреждения образования в аспекте ее полифункциональности / В. Л. Лозицкий // Педагогическая наука и образование. – 2017. – № 4. – С. 84–90.

23. **Сулейманов, В. З.** Организационно-педагогические условия развития информационно-образовательной среды учреждения общего среднего образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / В. З. Сулейманов ; [работа выполнена: Нац. ин-т образования М-ва образования Республики Беларусь ; место защиты: Белорусский гос. пед. ун-т им. Максима Танка]. – Минск, 2015. – 29 с.

24. **Тавгень, И. А.** Информационно-образовательная среда сетевого дистанционного обучения в ИПК / И. А. Тавгень, А. Ф. Оськин // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы IX Междунар. научно-метод. конф., Минск, 3-4 дек. 2015 г. – Минск : БГУИР, 2015. – С. 113.

25. **Шевлякова-Борзенко, И. Л.** Образовательная среда как экосистема: подготовка будущих учителей к реализации идей опережающего образования / И. Л. Шевлякова-Борзенко // Университетский педагогический журнал. – 2021. – № 2. – С. 3–6.

Поступила в редакцию: 5.07.2023 г.

Контакты: bakalaur@yandex.ru (Лозицкий Вячеслав Леонтьевич).

**Lozitsky V. L. THEORETICAL-METHODOLOGICAL AND ORGANIZATIONAL DETERMINANTS OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF A UNIFIED INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

*The article is devoted to the study of the formation and development of a unified information and educational environment in the Republic of Belarus. The factors determining the stages of the formation of specific environment of the interaction of subjects of educational relations in the conditions of qualitative changes of information and communication space and technologization of education are considered. Within the framework of scientific reflection, the issues of using the environmental technical, technological and didactic potential in the aspect of ensuring continuity of the levels of general secondary and higher education are updated.*

**Keywords:** information society, educational space, informatization of education, digitalization of education, information and educational environment, educational activities, continuity of general secondary and higher education.