

УДК 378:37.012.2

UDC 378:37.012.2

ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR ENSURING THE CONTINUITY OF THE INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF GENERAL SECONDARY AND HIGHER EDUCATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

В. Л. Лоцицкий,

*кандидат педагогических наук,
доцент, доцент кафедры социально-
гуманитарных дисциплин ПолесГУ*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2704-7872>

V. Lozitsky,

*PhD in Pedagogics, Associate Professor,
Associate Professor of Department of
Economics and Business, PolesSU*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2704-7872>

Поступила в редакцию 05.06.2024.

Received on 05.06.2024.

В статье рассматривается проблематика обеспечения преемственности на уровнях общего среднего и высшего образования в условиях формирования Республиканской информационно-образовательной среды и ее образовательного сегмента. Автор осмысливает вопросы эффективной интеграции высокотехнологичных средств обучения в образовательную деятельность ее субъектов в рамках качественного развития потенциала информационно-образовательных сред учреждений образования. Акцентируется внимание на определяемых условиях организационно-педагогического обеспечения преемственности, императивность выполнения которых позволит эффективно решать актуальные задачи совершенствования системы непрерывного образования в Республике Беларусь. Учет выводимых автором научных обобщений важен для практического применения механизмов обеспечения преемственности уровней общего среднего и высшего образования в условиях реализации концептуальных положений государственных программ цифровизации образовательной сферы.

Ключевые слова: цифровизация образования, информационно-образовательная среда учреждения образования, республиканская информационно-образовательная среда, непрерывное образование, преемственность общего среднего и высшего образования, преемственность информационно-образовательной среды.

The article discusses the issues of ensuring continuity at the levels of general secondary and higher education in the context of the formation of the Republican information and educational environment and its educational segment. The author comprehends the issues of effective integration of high-tech teaching aids into the educational activities of its subjects as part of the qualitative development of the potential of information and educational environments of educational institutions. Attention is focused on the determined conditions of organizational and pedagogical support of continuity, the imperative of which will make it possible to effectively solve the urgent tasks of improving the continuing education system in the Republic of Belarus. Taking into account the author's scientific generalizations is important for the practical application of mechanisms for ensuring the continuity of the levels of general secondary and higher education in the context of the implementation of the conceptual provisions of state programs for digitalization of the educational sphere.

Keywords: digitalization of education, information and educational environment of educational institutions, republican information and educational environment, continuing education, continuity of general secondary and higher education, continuity of the information and educational environment.

Введение

В условиях цифровизации образовательной сферы обращение исследователей к вопросам совершенствования информационно-образовательных сред (ИОС) учреждений образования и эффективного использования их потенциала целесообразно рассматривать во взаимосвязи

с комплексной и многоаспектной проблематикой разработки и функционирования в Республике Беларусь Республиканской информационно-образовательной среды (РИОС) и ее образовательного сегмента (ОС). В условиях становления IT-общества, качественного совершенствования информационно-коммуникаци-

онного пространства и развития технологизации образования, а также с учетом реализации положений Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года [1], Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы [2] данное направление научного поиска представляется актуальным. Созданный белорусскими исследователями задел (работы авторских коллективов под руководством А. Б. Бельского, Ю. И. Воротицкого, В. Г. Гусакова, Д. А. Качана, А. Н. Курбацкого [3–7]), а также разработки ведущих учреждений высшего образования (УВО) в сфере цифровизации [8] позволили с позиций системно-средового подхода сформировать базис системного понимания создаваемой РИОС и обосновать основные теоретико-методологические положения практического применения потенциала ее образовательного сегмента. В публикациях Н. В. Аксенчик, О. М. Белоцкой, В. В. Гинчук, А. И. Жука и О. А. Минич, Ж. Н. Науменко, Г. М. Юстинской [9–14] с позиций междисциплинарности рассмотрена проблематика многоаспектного использования функциональности высокотехнологичных компонентов ИОС учреждений общего среднего и высшего образования, интегрируемых в структуру ОС РИОС в условиях цифровизации. Вместе с тем анализ исследований средового потенциала учреждений образования в рамках процессов цифровой трансформации, позволяет сделать вывод о том, что в проблемном поле научного поиска авторов остаются недостаточно изученными некоторые аспекты эффективной организации образовательной деятельности. Одним из важных направлений научной рефлексии представляется определение организационно-педагогических условий обеспечения преемственности ИОС общего среднего и высшего образования в Республике Беларусь. Для достижения данной цели, определяемой в рамках проводимого нами исследования, целесообразно решение задач по конкретизации используемого понятийно-терминологического аппарата, обобщению опыта эффективного применения потенциала ИОС учреждений образования, определению предпосылок комплексной интеграции ЭОР и традиционных средств дидактики в систему обучения. Не менее важным по своей значимости представляется выделение детерминантов, определяющих темпы и своеобразие процесса реализации преемственности уровней общего среднего и высшего образования.

В качестве теоретико-методологических основ осуществляемого исследования в осмыслении феноменологических характеристик преемственности и условий ее реализации в образовательной сфере нами учтены кон-

цептуальные положения системно-средового, процессного, деятельностного, компетентностного и личностно ориентированного подходов. На основании данных подходов феномен преемственности понимается в диалектическом единстве своих проявлений и характеристик, выделяемых нами в основной части исследования. В рамках методологии осуществляемого исследования использованы методы сравнительного анализа и синтеза, обобщения и систематизации. Источниковую базу составили документы государственных программ развития системы образования Республики Беларусь на этапе цифровизации, научные и научно-методические публикации по проблематике исследования [3–16], материалы конференций [6; 17–19], данные эмпирического этапа изучения применения потенциала высокотехнологичных компонентов РИОС на уровне общего среднего и высшего образования.

Основная часть

Осуществленный нами анализ разработанности теоретико-методологических положений современной педагогической науки, раскрывающих феноменологическую сущность преемственности [15] в контексте исследования обеспечения эффективного использования потенциала ИОС учреждений общего среднего и высшего образования, позволяет определять исследуемое явление через понимание его сущностных проявлений. В выделяемых научных подходах (системно-средовой, процессный, деятельностный, компетентностный и личностно ориентированный) понятие «преемственность» выступает как:

- принцип обеспечения реализации целостного педагогического процесса, находящийся в системном взаимодействии с другими;
- связь качественно различного между разными стадиями обучения в его системном построении;
- процесс обеспечения внутрисубъектных и междисциплинарных связей в развитии образовательной системы при ее переходе в новое качественное состояние;
- условие, определяющее динамику поступательного развития педагогического процесса во всех его составляющих и на всех этапах реализации субъект-субъектного взаимодействия участников;
- достигнутая характеристика качества обеспечения взаимосвязей различных уровней системы образования в системе личностного развития обучаемых.

Учет данных положений в рамках научной рефлексии целесообразен с позиций практической значимости решения проблемы обеспечения преемственности в условиях реализации потенциала ИОС при системной органи-

зации и осуществлении образовательной деятельности. Четкое понимание диалектической сущности феномена преемственности является основанием в определении компонентного состава механизмов ее обеспечения и реализации (данная проблематика в своей конкретике актуальна для рассмотрения в рамках отдельной публикации). В логике исследования данного аспекта в проблемном поле научного поиска целесообразен учет факторов, которые указывают на определяющее влияние преемственности:

- на предусмотренную соподчиненность дидактических единиц учебного материала в построении их сложных взаимодействий в рамках системы обучения;
- выстраиваемую педагогом системную организацию приемов и методов, а также форм обучения и дидактических средств в разрабатываемых моделях учебных занятий;
- достижение субъектами образовательной деятельности актуальных для них ближайших тактических и отдаленных стратегических целей;
- формирование и развитие социально значимых качеств и черт личности учащихся и студентов как субъектов образовательной деятельности в условиях цифровизации (например, через их преемственное закрепление в собственном социальном опыте в процессе профориентации и утверждении профессионального выбора с учетом динамичного развития рынка труда, технологизации социума и становления IT-общества).

Учет данных аспектов в решении поставленных нами задач является важным условием в решении проблемы обеспечения преемственности с опорой на изучение опыта эффективного применения потенциала ИОС учреждений общего среднего и высшего образования в Республике Беларусь [8; 16]. На эмпирическом этапе исследования нами обобщались результаты экспериментальной деятельности в учреждениях общего среднего образования (в том числе и проекты, курируемые ГУО «Академия образования») [16], отчеты научных коллективов УВО в рамках проектов исследований [3; 7], а также материалы международных конференций, посвященных вопросам цифровизации образования [6; 17–19]. Наряду с отмеченными источниками изучались данные опросов педагогов – слушателей курсов повышения квалификации, проводимых в период 2022–2024 гг. на базе ГУО «Республиканский институт высшей школы» и в УО «Полесский государственный университет» [8]. В рамках проведенного многоаспектного опросного исследования и анкетирования педагогам предлагалось ответить на

вопросы по широкой проблематике (например: отношение педагогов к процессам технологизации образования; вопросы интеграции высокотехнологичных и традиционных средств обучения в дидактический процесс; проблемные аспекты применения технико-технологического и дидактического потенциала ИОС УВО; знание методов и форм обеспечения преемственности уровней общего среднего и высшего образования с применением инновационных технологий и средств обучения). Респондентами отмечена разновекторная направленность эффективного применения ЭОР при четком понимании потребности в учебно-методическом обеспечении преемственности общего среднего и высшего образования. Обобщение и систематизация полученных результатов позволили отметить выделяемые респондентами направления эффективного применения ЭОР в качестве высокотехнологичных компонентов ИОС в обучении:

- применение ЭОР в условиях реализации фронтальной, групповой и индивидуальной форм обучения в рамках очной, дистанционной или смешанной моделей организации обучения при переносе части образовательной деятельности (в том числе и самостоятельно осуществляемой учащимися и студентами) в виртуальную область информационно-коммуникационного пространства;
- достижение индивидуализации и дифференциации образовательной деятельности при вариативном многообразии моделей ее организации;
- применение ЭОР в совокупности с традиционными средствами дидактики, встраиваемыми в качестве эффективного дидактического инструментария в рамках реализуемой системы обучения;
- реализация проектной деятельности учащихся в рамках организуемой поисковой, частично поисковой и исследовательской образовательной деятельности с применением многообразия функций ЭОР, избираемых для решения актуальных задач;
- использование в процессе проектно-исследовательской деятельности, в инновационных разработках студенческих научно-исследовательских лабораторий в рамках институциональной моделей «Университет 3.0» и «Университет 4.0»;
- осуществление инструментальными средствами среды разнообразных видов контроля, самоконтроля и самокоррекции;
- обеспечение обучаемых актуальной для них информацией о целях обучения, степени и уровнях их достижения с помощью инструментальных средств среды.

В рамках учета статистической погрешности абсолютно всеми педагогами – участниками

ми исследования (в рамках проведения исследования в 2022–2024 гг. выборку составили 378 участников) выделена целесообразность интеграции в организуемую образовательную деятельность ее субъектов как ЭОР, так и традиционных средств дидактики при максимизации использования потенциала инновационных технологий в выполнении педагогических задач. На данный аспект обращают внимание в своем исследовании А. Б. Бельский, А. В. Липович, А. П. Москаленко [3].

На основании полученных обобщений в качестве предпосылок комплексной интеграции ЭОР и традиционных средств дидактики в систему обучения нами определены: а) технологизация образовательной деятельности субъектов педагогического взаимодействия в условиях процессов цифровой трансформации; б) развитие информационной культуры педагогов, учащихся и студентов; в) широкий спектр задач, актуализируемых в рамках разновариантности моделей организации учебных занятий при острой потребности в эффективном учебно-методическом обеспечении адаптированным инструментарием; г) расширение практики применения ЭОР в условиях разработки компонентов образовательного сегмента РИОС, инструментарий которых в своей функциональности выполняет организационно-педагогическую и дидактическую роли в обеспечении организации и осуществления образовательного процесса. В таком понимании в рамках дидактического подхода ЭОР в необходимой конкретизации определяются нами в качестве высокотехнологичных средств обеспечения управления процессом обучения, которые в силу своей функциональности и потенциала оказывают влияние на повышение мотивации и активизацию образовательной деятельности ее субъектов при решении актуальных задач педагогического взаимодействия.

В рамках выполнения задач исследования для определения организационно-педагогических условий обеспечения преемственности ИОС на уровнях общего среднего и высшего образования целесообразен учет факторов, которые в своей общей детерминированности оказывают влияние на темпы и своеобразие процесса:

- социокультурные изменения, связанные с мощной интеграцией инновационных технологий в повседневную жизнь общества и личности;
- изменение потребностей рынка труда в условиях предъявления качественно новых требований к образованию будущего специалиста – участника высокотехнологичного производства эпохи «Индустрии 4.0»;

- развитие теоретико-методологических подходов в психолого-педагогической теории и практике в их тесной взаимосвязи с разработкой инновационных образовательных моделей в условиях формирования экономики знаний в обществе эпохи цифровизации;
- наличие нормативно-правовой базы для реализации мероприятий, являющихся содержанием цифровой трансформации образовательной сферы;
- развитие педагогической практики и опыта обеспечения межуровневой преемственности образования в Республике Беларусь и на постсоветском пространстве.

В качестве основных организационно-педагогических условий обеспечения преемственности ИОС на уровнях общего среднего и высшего образования нами выделены:

- теоретико-методологическая разработанность и обоснованность концептуальных положений, определяющих процесс обеспечения преемственности с учетом феноменологической сущности рассматриваемого явления, специфики процессуальной реализации, а также значимости для социума и личности;
- обеспечение преемственности уровней общего среднего и высшего образования в требованиях образовательных стандартов, а также механизмах реализации в условиях процессов цифровизации;
- сформированность ИОС учреждений образования, технико-технологический и дидактический потенциал которых в сочетании с наработками педагогической классики позволяет эффективно решать задачи организации и осуществления образовательного процесса;
- функционирование эффективной системы менеджмента образовательного процесса, ориентированного на решение актуальных задач его качественного учебно-методического обеспечения;
- плюрализм разработанных моделей и форм эффективного применения высокотехнологичных средств обучения как одной из составляющих образовательного сегмента РИОС в интеграции с традиционными средствами дидактики при их системном применении и совершенствовании;
- сформированность информационной культуры субъектов образовательной деятельности;
- популяризация и распространение опыта эффективного применения технико-технологического и дидактического потенциала ИОС учреждений общего среднего и высшего образования в качестве компонентов образовательного сегмента РИОС.

Заклучение

Резюмируя результаты осуществленного исследования отметим, что под организационно-педагогическими условиями обеспечения преемственности ИОС общего среднего и высшего образования целесообразно понимать комплекс детерминантов реализации общепедагогического принципа преемственности по оптимизации теоретико-методологических подходов в практической организации и осуществлении образовательной деятельности субъектов педагогического взаимодействия – педагогов, учащихся и студентов с использованием потенциала ИОС учреждений образования. Реализация данных условий

целесообразна с учетом понимания их взаимосвязей и взаимозависимостей, а также позиций императивности выполнения в рамках применения потенциала образовательного сегмента создаваемой в Республике Беларусь РИОС. В своей конкретизации выведенные нами положения – организационно-педагогические условия обеспечения преемственности ИОС общего среднего и высшего образования потребуют возможных уточнений, обусловленных развитием технологизации образовательной сферы как одной из тенденций, отображающих динамику процессов цифровой трансформации социума.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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: 22.05.2024.
2. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы [Электронный ресурс]: утв. Министром образования Респ. Беларусь 15.03.2019. – Режим доступа: https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IlwR_OlhqZ3rjKVqY/view. – Дата доступа: 22.05.2024.
3. Бельский, А. Б. Мониторинг информационных ресурсов учреждений образования Республики Беларусь как инструмент реализации политики в области экспорта образовательных услуг / А. Б. Бельский, А. В. Липович, А. П. Москаленко // Цифровая трансформация. – 2019. – №1 (6). – С. 5–20. – URL : <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2019-1-5-20>.
4. 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. – URL : <https://dt.bsuir.by/jour/article/view/96>.
5. Григянец, Р. Б. Становление и развитие цифровой трансформации и информационного общества (ИТ-страны) в Республике Беларусь / Р. Б. Григянец [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. Минск : Белорусская наука. – 2019. – 230 с.
6. 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) : доклады XVIII Международной конференции, Минск, 21 ноября 2019 г. / [науч. ред. : А. В. Тузиков, Р. Б. Григянец, В. Н. Венгеров]. – Минск, 2019. – С. 19–23.
7. Разработка программно-методического обеспечения республиканской информационно-образовательной среды [Электронный ресурс] : отчёт о научно-исследовательской работе (заключительный) / БГУ ; научный руководитель Ю. И. Воротницкий. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/236401>. – Дата доступа: 22.05.2024.
8. Лоцицкий, В. Л. Использование потенциала информационно-образовательной среды в образовательной деятельности в условиях цифровизации: из опыта учреждений высшего образования / В. Л. Лоцицкий // Адукацыя і выхаванне. – 2024. – № 8. – С. 25–33.

REFERENCES

1. O Koncepcii razvitiya sistemy obrazovaniya Respubliki Belarus' do 2030 goda [Elektronnyy resurs]: postanovlenie Soveta Ministrov Respubliki Belarus', 30 noyab. 2021 g., № 683 // Nacional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100683>. – Data dostupa: 22.05.2024.
2. Koncepciya cifrovoy transformacii processov v sisteme obrazovaniya Respubliki Belarus' na 2019–2025 gody [Elektronnyy resurs] : utv. Ministrom obrazovaniya Resp. Belarus' 15.03.2019. – Rezhim dostupa: https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IlwR_OlhqZ3rjKVqY/view. – Data dostupa: 22.05.2024.
3. Bel'skij, A. B. Monitoring informacionnyh resursov uchrezhdenij obrazovaniya Respubliki Belarus' kak instrument realizacii politiki v oblasti eksporta obrazovatel'nyh uslug / A. B. Bel'skij, A. V. Lipovich, A. P. Moskalenko // Cifrovaya transformacija. – 2019. – №1 (6). – S. 5–20. – URL : <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2019-1-5-20>.
4. Kachan, D. A. Razvitie Respublikanskoj informacionno-obrazovatel'noj sredy / D. A. Kachan, P. A. Lis, M. V. Mironchik // Cifrovaya transformacija. 2018. – № 2 (3). – S. 46–52. – URL : <https://dt.bsuir.by/jour/article/view/96>.
5. Grigyanec, R. B. Stanovlenie i razvitie cifrovoy transformacii i informacionnogo obshchestva (IT-strany) v Respublike Belarus' / R. B. Grigyanec [i dr.]; pod red. V. G. Gusakova. Minsk : Belorusskaya nauka. – 2019. – 230 s.
6. Kurbackij, A. N. O koncepcii sozdaniya i razvitiya Respublikanskoj informacionno-obrazovatel'noj sredy / A. N. Kurbackij [i dr.] // Razvitie informatizacii i gosudarstvennoj sistemy nauchno-tekhnicheskoy informacii (RINTI-2019) : doklady XVIII Mezhdunarodnoj konferencii, Minsk, 21 noyabrya 2019 g. / [nauch. red. : A. V. Tuzikov, R. B. Grigyanec, V. N. Vengerov]. – Minsk, 2019. – S. 19–23.
7. Razrabotka programmno-metodicheskogo obespecheniya respublikanskoj informacionno-obrazovatel'noj sredy [Elektronnyy resurs] : otchyt o nauchno-issledovatel'skoj rabote (zaklyuchitel'nyj) / BGU ; nauchnyj rukovoditel' Yu. I. Vorotnickij. – Rezhim dostupa: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/236401>. – Data dostupa: 22.05.2024.
8. Lozickij, V. L. Ispol'zovanie potenciala informacionno-obrazovatel'noj sredy v obrazovatel'noj deyatel'nosti v usloviyah cifrovizacii: iz opyta uchrezhdenij vysshego obrazovaniya / V. L. Lozickij // Adukacyya i vyhavanne. – 2024. – № 8. – S. 25–33.

9. Аксенчик, Н. В. Оценивание эффективности функционирования и развития информационно-образовательной среды учреждения высшего образования / Н. В. Аксенчик // Адукацыя і выхаванне. – № 10 (382). – 2023. – С. 61–67.
10. Белоцкая, О. М. Развитие республиканской информационно-образовательной среды [Электронный ресурс] / О. М. Белоцкая. – Режим доступа: <http://bsac.by/sites/default/files/content/basic/2022/2368/files/10-10/10-belockaaminobr.pdf>. – Дата доступа: 22.05.2024.
11. Гинчук, В. В. Единый информационно-образовательный ресурс как компонент учебно-методического обеспечения общего среднего образования / В. В. Гинчук // Веснік адукацыі. – 2021. – № 2. – С. 20–22.
12. Жук, А. И. Информационно-образовательная среда педагогического вуза: от электронного университета к цифровой экосистеме педагогической подготовки / А. И. Жук, О. А. Минич // Современные евразийские университеты: использование информационных технологий. – М. : МАКС Прес, 2022. – С. 45–60.
13. Науменко, Ж. Н. Опыт внедрения средств информационно-коммуникационных технологий в систему взаимодействия «учитель – ученик» в условиях цифровой трансформации образования / Ж. Н. Науменко // Веснік адукацыі. – 2022. – № 10. – С. 13–18.
14. Юстинская, Г. М. Национальный образовательный портал – важный компонент современной информационно-образовательной среды / Г. М. Юстинская // Веснік адукацыі. – 2021. – № 7. – С. 5–8.
15. Лозицкий, В. Л. Теоретико-методологическое обеспечение преемственности общего среднего и высшего образования Республики Беларусь в условиях цифровизации / В. Л. Лозицкий // Педагогическая наука и образование. – 2023. – № 3. – С. 70–73.
16. Лозицкий, В. Л. Опыт учреждений общего среднего образования в Республике Беларусь по применению электронных образовательных ресурсов в учебно-методическом обеспечении преемственности с высшим образованием / В. Л. Лозицкий // Веснік адукацыі. – 2024. – № 7. – С. 5–11.
17. Диверсификация педагогического образования в условиях развития информационного общества : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 16 нояб. 2023 г. / Белорус. гос. ун-т, редкол. : Г. В. Пальчик [и др.]. – Минск : БГУ, 2023. – 627 с.
18. Качество непрерывного педагогического образования: методология, стратегии, подходы : Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 5 марта 2024 г. [Электронный ресурс] / М-во образования Респ. Беларусь, Академия образования ; редкол. : Е. Л. Алексеева [и др.]. – Минск : АПО, 2024. – 663 с. – Режим доступа: https://akademy.by/files/documents/Publications/2024_Sb_Kachestvo.pdf. – Дата доступа: 22.05.2024.
19. International Scientific and Practical Conference of Young Researcher «Vector 3.0» : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 17 апреля 2024 г. [Электронный ресурс] / редкол. : И. В. Николаева [гл. ред.]; [и др.]. – Витебск : МИТСО, 2024. – 562 с. – Режим доступа: https://vitebsk.mitso.by/images/vector_4_24.pdf. – Дата доступа: 22.05.2024.
9. Aksenichik, N. V. Ocenivanie effektivnosti funkcionirovaniya i razvitiya informacionno-obrazovatel'noj sredy uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya / N. V. Aksenichik // Adukacyya i vyhavanne. – № 10 (382). – 2023. – S. 61–67.
10. Belockaya, O. M. Razvitie respublikanskoj informacionno-obrazovatel'noj sredy [Elektronnyj resurs] / O. M. Belockaya. – Rezhim dostupa: <http://bsac.by/sites/default/files/content/basic/2022/2368/files/10-10/10-belockaaminobr.pdf>. – Data dostupa: 22.05.2024.
11. Ginchuk, V. V. Edinyj informacionno-obrazovatel'nyj resurs kak komponent uchebno-metodicheskogo obespecheniya obshchego srednego obrazovaniya / V. V. Ginchuk // Vesnik adukacyi. – 2021. – № 2. – S. 20–22.
12. Zhuk, A. I. Informacionno-obrazovatel'naya sreda pedagogicheskogo vuza: ot elektronnoho universiteta k cifrovoj ekosisteme pedagogicheskoy podgotovki / A. I. Zhuk, O. A. Minich // Sovremennye evrazijskie universitety: ispol'zovanie informacionnyh tekhnologij. – M. : MAKSPres, 2022. – S. 45–60.
13. Naumenko, Zh. N. Opyt vnedreniya sredstv informacionno-kommunikacionnyh tekhnologij v sistemu vzaimodejstviya «uchitel' – uchenik» v usloviyah cifrovoj transformacii obrazovaniya / Zh. N. Naumenko // Vesnik adukacyi. – 2022. – № 10. – S. 13–18.
14. Yustinskaya, G. M. Nacional'nyj obrazovatel'nyj portal – vazhnyj komponent sovremennoj informacionno-obrazovatel'noj sredy / G. M. Yustinskaya // Vesnik adukacyi. – 2021. – № 7. – S. 5–8.
15. Lozickij, V. L. Teoretiko-metodologicheskoe obespechenie preemstvennosti obshchego srednego i vysshego obrazovaniya Respubliki Belarus' v usloviyah cifrovizacii / V. L. Lozickij // Pedagogicheskaya nauka i obrazovanie. – 2023. – № 3. – S. 70–73.
16. Lozickij, V. L. Opyt uchrezhdenij obshchego srednego obrazovaniya v Respublike Belarus' po primeneniyu elektronnyh obrazovatel'nyh resursov v uchebno-metodicheskom obespechenii preemstvennosti s vysshim obrazovaniem / V. L. Lozickij // Vesnik adukacyi. – 2024. – № 7. – S. 5–11.
17. Diversifikaciya pedagogicheskogo obrazovaniya v usloviyah razvitiya informacionnogo obshchestva : materialy II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Minsk, 16 noyab. 2023 g. / Belorus. gos. un-t, redkol. : G. V. Pal'chik [i dr.]. – Minsk : BGU, 2023. – 627 s.
18. Kachestvo nepreryvnogo pedagogicheskogo obrazovaniya: metodologiya, strategii, podhody : Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Minsk, 5 marta 2024 g. [Elektronnyj resurs] / M-vo obrazovaniya Resp. Belarus', Akademiya obrazovaniya ; redkol. : E. L. Alekseeva [i dr.]. – Minsk : APO, 2024. – 663 s. – Rezhim dostupa: https://akademy.by/files/documents/Publications/2024_Sb_Kachestvo.pdf. – Data dostupa: 22.05.2024.
19. International Scientific and Practical Conference of Young Researcher «Vector 3.0» : materialy IV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., Vitebsk, 17 aprelya 2024 g. [Elektronnyj resurs] / redkol. : I. V. Nikolaeva [gl. red.]; [i dr.]. – Vitebsk : MITSO, 2024. – 562 s. – Rezhim dostupa: https://vitebsk.mitso.by/images/vector_4_24.pdf. – Data dostupa: 22.05.2024.