

СТРАТЕГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 371.1:004.738.5
ББК 4420.268.43

ГРНТИ 14.15.01

Код ВАК 5.8.1

Акопьян Виктор Альбертович,

SPIN-код: 4000-5548

кандидат педагогических наук, доцент, Министр образования и науки Самарской области; 443099, Россия, г. Самара, ул. Алексея Толстого, 35, e-mail: profi-07@yandex.ru

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА РЕГИОНА: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цифровизация образования; цифровые технологии; цифровая образовательная среда; цифровое образовательное пространство; региональное образование; цифровая зрелость; общеобразовательные учебные заведения; школьники; компоненты цифрового образовательного пространства; психолого-педагогический аспект

АННОТАЦИЯ. Актуальность нашего исследования обусловлена тем, что в эпоху цифровизации у обучающихся всех уровней образования расширяются образовательные возможности, благодаря которым они динамично развиваются в соответствии со своими возрастными особенностями и индивидуальными образовательными запросами. Принято считать, что в цифровую эпоху общество разделилось на «цифровых аборигенов», которые могут успешно использовать цифровые технологии, и «цифровых мигрантов», у которых цифровая грамотность недостаточно сформирована. Следовательно, возникает проблема: каким образом возможно преодолеть или минимизировать «цифровое неравенство», прежде всего в общеобразовательных школах регионов Российской Федерации, на примере Самарской области? Цель исследования заключается в том, чтобы определить компоненты цифрового образовательного пространства региона и обосновать их взаимосвязь с преодолением «цифрового неравенства» с позиции психолого-педагогической науки. Исследование базируется на этатистском подходе к формированию цифрового пространства региона, на принципах человекообразности, культуросообразности и социосообразности. Приоритетные методы исследования – анализ отечественной литературы, обобщение и системный анализ. Основным результатом нашего исследования является определение компонентов цифрового образовательного пространства региона – ментального, символического и социального как факторов, способствующих преодолению «цифрового неравенства» среди обучающихся. Теоретическая значимость исследования заключается в том, что обоснована инновационность процесса формирования цифрового образовательного пространства, заключающаяся в переходе на новый технологический уклад. Практическая значимость исследования заключается в том, что под руководством автора статьи был реализован комплекс мер для руководителей образовательных организаций, учителей и обучающихся по реализации Федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Исходя из результатов исследования, был сделан вывод, что региональная специфика определяется тем, что в Самарской области уже накоплен богатый конструктивный опыт реализации программы «Цифровая образовательная среда», которая функционирует здесь с 2018 года.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Акопьян, В. А. Формирование цифрового образовательного пространства региона: психолого-педагогический аспект / В. А. Акопьян. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2024. – № 6. – С. 27–34.

Akopyan Viktor Albertovich,

Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Minister of Education and Science of the Samara Region, Samara, Russia

FORMATION OF DIGITAL EDUCATIONAL SPACE OF THE REGION: PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECT

KEYWORDS: digitalization of education; digital technologies; digital educational environment; digital educational space; regional education; digital maturity; general education institutions; schoolchildren; components of the digital educational space; psychological and pedagogical aspect

ABSTRACT. The relevance of our research is due to the fact that in the era of digitalization, students at all levels of education are expanding educational opportunities, thanks to which they dynamically develop in accordance with their age characteristics and individual educational needs.

It is obvious that, in the digital era, society has divided into “digital natives” who can successfully use digital technologies, and “digital migrants” whose digital literacy is not sufficiently formed. Consequently, a problem arises: how is it possible to overcome or minimize the “digital inequality”, primarily in secondary schools in the regions of the Russian Federation, based on the example of the Samara region? The purpose of the study is to determine the components of the digital educational space of the region and justify their relationship with overcoming the “digital inequality” from the standpoint of psychological and pedagogical sciences. The study is based on the etatist approach to the formation of the digital space of the region, and on the principles of humanogenicity, cultural and socio-diversity (conformity). Priority research methods

are the analysis of domestic literature, generalization and systematic analysis. The main results of our study are the definition of the components of the digital educational space of the region – mental, symbolic and social as factors that contribute to overcoming the “digital inequality” among students. The theoretical significance of the study lies in the fact that the innovativeness of the process of forming a digital educational space, which consists in the transition to a new technological structure, is justified. The practical importance of the research is that under the author’s management the complex of measures for heads of the educational organization, teachers and students, on implementation of the federal project “Digital Educational Environment” was realized. Based on the results of the study, it was concluded that the regional specificity is that the Samara region has already accumulated rich constructive experience in implementing the Digital Educational Environment program, which has been operating here since 2018.

FOR CITATION: Akopyan, V. A. (2024). Formation of Digital Educational Space of the Region: Psychological and Pedagogical Aspect. In *Pedagogical Education in Russia*. No. 6, pp. 27–34.

Введение. В условиях совершенствования современной инфраструктуры общеобразовательной школы пристальное внимание уделяется развитию ее цифрового пространства. Это обусловлено тем, что благодаря переходу от традиционной классно-урочной системы к цифровой и смешанной модели обучения образовательный вектор смещается в сторону персонализации обучения. В случае, если в школе созданы условия для развития цифрового пространства, у школьников появляются расширенные возможности для удовлетворения собственных индивидуальных запросов. Профессор И. Ш. Мухаметзянов отмечает положительную динамику развития цифрового пространства школ российских регионов. Основная идея его исследования заключается в том, что переход от информатизации образования к цифровизации образования – это выход на качественно новый уровень работы с информационными ресурсами, характеризующийся высоким уровнем визуализации данных [9].

Отметим, что в эпоху цифровизации инструменты и механизмы обучения школьников значительно трансформировались. Это обусловлено тем, что у школьников, систематически использующих гаджеты в ходе учебы, модифицировалось функционирование когнитивных процессов познания: для современного школьника «цифрового» поколения учебный материал следует представлять в наглядном, интерактивном и «концентрированном» виде.

Президент Российской Федерации В. В. Путин, принимая участие в Санкт-Петербургском международном экономическом форуме (июнь 2024 г.), отметил, что страна нуждается в специалистах со сформированной цифровой грамотностью, и это направление развития особенно актуально для современной системы общего образования. Основы цифровой грамотности как компонента функциональной грамотности личности закладываются именно в школе.

Ввиду того, что автор непосредственно осуществляет руководство, контроль и управление образованием в Самарской области, а также вследствие того, что в Самарском регионе у школьников наблюдаются

значительные достижения в формировании функциональной грамотности, в том числе в аспекте цифровой грамотности, Самарский регион был выбран в качестве объекта исследования. Успешность опыта Самарской области в сфере обучения основам цифровой грамотности среди школьников во многом обусловлена тем, что непосредственно под руководством автора статьи ведется целенаправленная, лично ориентированная и групповая работа со школьниками с соблюдением преемственности ступеней образования, с учетом возрастных характеристик учащихся и их образовательных интересов на каждом этапе обучения. Наше утверждение подтверждается исследованиями Н. Н. Волковой и Э. И. Романюк, которые предложили авторскую методику расчета индекса цифровой среды и апробировали ее во всех регионах Российской Федерации. Лидирующие позиции занимают Московская область (индекс – 7,19), Ленинградская область (индекс – 6,87) и Республика Татарстан (индекс – 6, 75). Самарская область пока на десятом месте (индекс – 6,12) [3]. Однако несомненно, что в целях стратегического развития единого цифрового пространства на территории Российской Федерации, а также достижения высоких результатов в сфере формирования цифровой грамотности обучающихся следует действовать локально, в контексте отдаленно взятого региона.

В эпоху цифровизации акцент делается на цифровом образовательном пространстве региона, поскольку абсолютное большинство образовательных организаций перешли на использование цифровых технологий в обучении. Е. Ю. Левина в своем исследовании выделяет «цифровых аборигенов» и «цифровых мигрантов» [8]: к первой категории относятся обучающиеся, которые с ранних лет привыкли к использованию гаджетов; ко второй группе относят учителей «старой формации», т. е. представителей «доцифровой» эпохи, которые не владеют в достаточной степени цифровыми инструментами, применяемыми в обучении школьников.

На наш взгляд, основным преимуществом цифрового образовательного пространства является то, что обучающиеся,

проживающие в определенном регионе, при дистанционном формате обучения могут выбирать себе преподавателей / тьюторов из любой страны мира и заниматься в том темпе, который соответствует их образовательным возможностям. Наше утверждение подтверждается исследованиями Н. С. Спартакяна и М. Г. Синяковой, в процессе проведения которых они изучали характеристики цифрового образовательного пространства, такие как протяженность (т. е. территориальная ограниченность), объем (т. е. содержательное наполнение) и биполярность (т. е. стабильность компонентов цифрового образовательного пространства) [10].

Е. В. Андриенко в своем исследовании использует социокультурный методологический подход, который заключается в том, что совершенствование информационно-коммуникативных навыков у школьников становится приоритетным направлением для развития навыков цифрового общения. Автор отмечает, что наличие «девиантных высказываний» (флуд, троллинг, флейм и т. д.) [2], наблюдающихся в цифровом общении школьников, приводит к переносу негативных явлений, возникающих в языковой культуре современности, из письменной речи в устную речь.

Однако автор отмечает, что цифровизация образования имеет стратегически значимые преимущества для обучающихся школ региона. К ним относятся:

- гибкость: обучающиеся могут самостоятельно выбирать формат обучения, время занятий и продолжительность обучения, создавая себе гибкий график;
- воспроизводимость: обучающиеся могут возвращаться к изучению материала, представленного в цифровом формате, то количество раз, которое им необходимо для усвоения материала;
- изменчивость: задача учителя – следить за постоянным обновлением образовательного контента, для того чтобы поддерживать у обучающихся интерес к изучаемому предмету;
- избирательность: обучающиеся могут выбирать те разделы материала, представленного в цифровом формате, которые наиболее актуальны для развития их личности;
- индивидуализация: обучающиеся под руководством опытных преподавателей / тьюторов имеют возможность разработать индивидуальный образовательный маршрут и следовать ему.

Однако у Е. Н. Шутенко и И. Е. Харченко имеются некоторые опасения по поводу форсированного внедрения цифровых технологий в образовательный процесс школ

региона с психолого-педагогической позиции: они полагают, что существуют определенные риски для психологического и физического здоровья обучающихся. К ним относятся: возникновение информационной зависимости как следствие продолжительного пребывания обучающихся в Интернете; деперсонализация обучения как результат негативного влияния цифровой среды на личность обучающегося; «ослабление субъектной позиции студентов и навыков «живого» общения» на фоне превалирования онлайн-общения и др.» [12, с. 134].

Цель исследования. Исходя из актуальности нашего исследования, определяющей важностью формирования цифрового образовательного пространства региона как результата цифровой трансформации образовательного процесса в общеобразовательной школе, мы сформулировали цель исследования, которая заключается в том, чтобы определить компоненты цифрового образовательного пространства региона, которые способствуют преодолению «цифрового неравенства» с психолого-педагогической позиции.

Обзор литературы. В исследованиях российских ученых [6; 9; 11] речь идет о перспективах и рисках цифрового образования в школе. А. С. Карпенко и С. М. Павлова отмечают, что в большинстве регионов Российской Федерации функционирует федеральный проект «Цифровая образовательная среда». Он предполагает, что из государственного бюджета выделяется финансирование на развитие цифровой инфраструктуры региона и формирование безопасной цифровой экосистемы школы. Это означает, что в перспективе весь «образовательный контент» будет верифицирован, и школа станет устойчивой к любым вызовам современности [6].

А. А. Сухорукова и С. О. Буранок рассматривают перспективы обучения «цифрового поколения» школьников на примере изучения предмета «Регионоведение» в Самарской области. Авторы рекомендуют на уроках регионоведения использовать возможности 3D-моделирования, благодаря которому можно достичь визуализации исторических событий и познакомить учащихся с культурой и традициями Самарской области [11].

Профессор И. Ш. Мухаметзянов подчеркивает, что цифровое образование во всех субъектах Российской Федерации стало релевантной реальностью, и в России уже накоплен опыт по применению цифровых технологий в системе образования, связанный с переходом на дистанционное обучение во время пандемии COVID-19. Однако, исходя из практики стихийного перехода на ди-

станционное обучение обучающихся, были установлены проблемные аспекты цифровизации образования: недостаточное обеспечение цифровыми ресурсами, отсутствие опыта «живого» общения и взаимодействия с учителем и одноклассниками и «цифровое неравенство» между учителями и учениками. Решением проблем может быть критическое переосмысление роли учителя как навигатора в сфере цифровых технологий и фасилитатора онлайн-взаимодействия [9].

Зарубежные специалисты в области цифрового образования [13; 14] выдвинули свои идеи относительно вызовов цифрового образования в школе. L. Pomäki и M. Lakkala вместе с 5 экспертами осуществили мониторинг цифровой деятельности школ Финляндии. В ходе их исследования было установлено, что восприятие школьниками основ цифровой грамотности во многом обусловлено наличием у учителей культуры цифрового общения и взаимодействия. Они предложили две модели реформирования школьной системы в Финляндии: поэтапное формирование цифрового сознания обучающихся или стремительный переход к цифровым технологиям (в зависимости от динамики социально-экономического развития общества) [14].

R. Gond и R. Gupta, эксперты из Индии, выделили три наиболее значимых вызова для цифрового образования в Индии: недостаточно устойчивое интернет-соединение; недостаточное количество квалифицированных учителей, владеющих цифровой компетентностью; языковой барьер, обусловленный наличием нескольких официальных языков и различных диалектов. Однако, несмотря на эти затруднения, представители Индии считают, что у цифрового образования больше преимуществ, чем недостатков [13].

Следовательно, в современных условиях развития научной мысли феномен «цифровизация образования» исследован с позиции преимуществ и недостатков для отдельно взятой образовательной организации или для Российской Федерации в целом. В нашем исследовании рассматривается цифровое образовательное пространство Самарского региона.

Эксперты в области цифрового пространства региона не пришли к единому мнению относительно его компонентов, а также методик измерения сформированности цифрового пространства региона, которые в основном базируются на комплексной оценке его показателей. Однако для достижения оптимального результата стоит рассматривать сформированность каждого компонента цифрового образовательного пространства в отдельности.

Методология и методы исследования. Исследование базируется на этатистском подходе, при котором государственная власть обладает значительным авторитетом и контролирует реализацию всех мер, ориентированных на социально-экономическое развитие и благополучие общества.

Изучению компонентов цифрового образовательного пространства региона с психолого-педагогической позиции соответствуют базовые принципы когнитивной педагогики: человекообразности, культуросообразности и социосообразности. Данные принципы направлены на гуманизацию образовательного процесса и развитие личности школьника.

К приоритетным теоретическим методам исследования относятся:

- анализ отечественной литературы на русском и английском языках по теме исследования, который осуществлялся для представления вариативных точек зрения на проблему исследования;

- обобщение, которое использовалось с целью систематизации понятийного поля исследования;

- системный анализ, позволивший целостно рассмотреть заявленную тему исследования.

К практическим методам исследования относятся организация, контроль и управление процессом образования в Самарской области, в частности проектом «Цифровая образовательная среда».

На первом этапе исследования было проанализировано более 70 работ отечественных и зарубежных авторов по теме исследования, в которых отражена специфика реализации цифрового образования в школах на региональном и страновом уровнях.

Критерии отбора публикаций: соответствие публикаций заявленной теме исследования (цифровизация образования) и сфере применения результатов исследования (школьное образование); учет публикаций за последние 15–20 лет; акцент на полнотекстовых авторских статьях, опубликованных в ведущих рецензируемых журналах; наличие у статей идентификатора DOI и др.

На втором этапе исследования были отобраны те работы, в которых проблема исследования рассматривается в психолого-педагогическом ракурсе.

На основании анализа специальной литературы и выступлений экспертов в этой области, а также собственных изысканий автора на базе школ Самарской области были выделены компоненты цифрового образовательного пространства региона: ментальный, символический и социальный. Автор в своем исследовании подчеркивает, что

необходимы системный подход (школа – СПО) и учет региональной специфики к формированию цифровой грамотности обучающихся, которая является одним из условий формирования цифрового образовательного пространства региона. Авторский вклад в исследование заключается в реализации системного подхода к организации и управлению данной деятельностью в целях подготовки молодых учителей и обучающихся к работе в цифровом образовательном пространстве, причем она базируется не только на развитии цифровых навыков, но и на активизации навыков сотрудничества в образовательном процессе [1].

Результаты. В контексте реализации проекта «Цифровая образовательная среда» в Самарской области были организованы различные виды занятий по развитию цифровой грамотности со школьниками, наиболее продуктивными видами деятельности оказались деловые игры, мини-проекты, конкурсы и турниры. Это обусловлено тем, что обучающиеся, участвуя в них, могут проявить свою креативность, соревновательность, увлеченность предметом, а также развить навыки командной работы. Использование цифровых инструментов и цифровых ресурсов привносит инновационный компонент в процесс обучения.

Масштабная деятельность под руководством автора статьи проводилась по подготовке молодых педагогов к работе по обучению цифровой грамотности школьников. В течение 2022–2024 гг. автор руководил

организацией методических и обучающих семинаров по формированию функциональной грамотности для педагогов, организовывал курсы повышения квалификации по данной теме, курировал работу учебно-методических объединений школ Самарской области, а также занимался организацией мониторинга соответствия программ преподаваемых дисциплин и задач Федерального проекта «Цифровая образовательная среда» с учетом нового технологического уклада.

По результатам представленной системно организованной деятельности был проведен аудит качества реализации образовательных программ для педагогов и обучающихся. На основе аудита была создана региональная «методическая копилка», в которой отражены наиболее значимые результаты исследования.

В связи с четко организованной, целенаправленной работой по формированию цифровой грамотности у обучающихся как условия формирования цифрового образовательного пространства региона были достигнуты определенные успехи в области цифровизации школьного образования в Самарской области.

На основе практического опыта автора по внедрению условий для создания цифрового образовательного пространства в школах были выделены компоненты цифрового образовательного пространства региона (табл.).

Таблица

Компоненты цифрового образовательного пространства региона

Название компонента	Содержание компонента	Реализация компонента	Комментарий
Ментальный компонент	Сформированность представлений у учителей относительно того, чему и как надо обучать школьников, чтобы сформировать у них целостное мировоззрение относительно социально-экономического развития общества. Изучение ментального компонента цифрового пространства региона базируется на принципе человекообразности, который предполагает «смысловую оценку самого себя и окружающего мира» [7, с. 10].	Достижение цели: представление целостной картины мира может быть достигнуто за счет внедрения в образовательный процесс национально-регионального компонента. Он предполагает расширение содержания учебных курсов и предметов, программ и учебных пособий за счет материала, содержащего стратегии поэтапного развития региона	Изучение школьниками истории своего края (региона) будет положительно влиять на их успеваемость по таким предметам, как История России, география, краеведение и др. Более того, они смогут почувствовать сопричастность к истории своего региона и проявить себя как патриоты Родины

Название компонента	Содержание компонента	Реализация компонента	Комментарий
Символический компонент	Ценности и смыслы культуры, которые репрезентативно представлены в системе образования, образуют символический компонент. Ценности культуры и те смыслы, которые в нее вложены, составляют «символический капитал», т. е. духовное богатство жителей региона. Символический и ментальный компоненты следует рассматривать в их интегральном единстве, как два взаимопроницающих процесса. Изучение символического компонента цифрового пространства региона основывается на принципе культуросообразности, согласно которому обучающийся погружается в «культурный диалог времен» [7, с. 11]	Решение задачи «включения» символического компонента в образовательный процесс также основывается на изучении исторического опыта региона. В данном контексте предлагается изучение государственной и региональной символики, неформальных символов и условного (символического) выделения типов личностей, которые были воспитаны на основе имеющегося социокультурного опыта региона	В ходе объяснения школьникам символического компонента важно сделать акцент на «символическом капитале» региона, т. е. охарактеризовать высокое качество образования, предлагаемое образовательным учреждением, востребованность выпускников на рынке образовательных услуг и др. В фокусе внимания – те характеристики системы общешкольного образования, которые влияют на формирование позитивного имиджа и бренда региона
Социальный компонент	Образование рассматривается как социальный институт со своими нормами, ценностями и установками. Цифровое пространство региона в данном контексте следует изучать в ракурсе социокультурного пространства, где происходит обмен идеями и ценностями. Если сузить ракурс исследования до формата образовательной организации, то наиболее значимым является педагогическое взаимодействие в триаде «обучающийся – учитель – цифровое пространство». Изучение социального компонента цифрового пространства региона основывается на принципе социосообразности, предполагающем востребованность результатов обучения социумом [7]	Решением проблемы реализации социального компонента в цифровом пространстве региона является восприятие школы как «площадки» для обучения социальному сотрудничеству. Социальное пространство школы подходит не только для установления многомерных связей за пределами коллектива: взаимодействие с родителями и выполнение социального заказа государства. Социальный заказ может быть реализован как участие в экологических программах или программах, посвященных сохранению культурного наследия	В ходе реализации педагогического взаимодействия в социокультурном пространстве школы важно сделать акцент на инструментах и механизмах, позволяющих успешно осуществить коммуникацию. Чем больше связей сможет установить школьник, тем более успешен он будет в будущем, тем большую пользу он сможет принести социально-экономическому развитию региона

Выводы. Исходя из полученных результатов, были сделаны следующие выводы:

1. Региональная специфика цифрового образовательного пространства Самарской области заключается в том, что в данном регионе уже имеется практический конструктивный опыт реализации программы «Цифровая образовательная среда», которая успешно функционирует в Самарской области с 2018 года. Этот опыт взаимосвязан с формированием цифровой грамотности у обучающихся школ региона и популяризацией созданных цифровых сервисов для школьников и их родителей («Цифровой помощник ученика», «Цифровой помощник родителя», «Библиотека цифрового образовательного контента», «Цифровое

портфолио ученика» и др.)¹. Активно используется также идея коллектива авторов [15], которые, исходя из собственной практики преподавания в цифровом образовательном пространстве, определили новые роли для педагогов, такие как фасилитатор педагогического взаимодействия, навигатор в цифровом медиaprостранстве, координатор и др. На основе нашего эмпирического исследования, направленного на выявление отношения педагогов к использованию цифровых технологий в обучении, было определено, что учителям школ необходи-

¹ Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Самарской области: утверждена губернатором Самарской области Д. И. Азаровым. 20.08.2021.

мо обладать инструментальным уровнем цифровой компетентности, чтобы самим создавать инновационный контент образовательного процесса для обучающихся [15].

2. Согласно паспорту региональной составляющей федерального проекта «Цифровая образовательная среда» в 2024 году под руководством автора статьи были организованы «онлайн-курсы для обучающихся и педагогов, а также для руководителей образовательных организаций, и был запущен механизм контроля качества за результатами обученности. Данной деятельностью занимается созданный Центр цифрового образования (IT-куб)»¹, который является ме-

¹ Паспорт региональной составляющей федерального проекта «Цифровая образовательная среда»: утвержден протоколом Совета по национальным и приоритетным проектам Самарской области от 10.12.2018 № ДА-36.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акопян, В. А. Системный подход к формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций: региональный опыт / В. А. Акопян. – Текст : непосредственный // Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology. – 2024. – Т. 30, № 1. – С. 63–70. – <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2024-30-1-63-70>.
2. Андриенко, Е. В. Цифровизация образования в контексте решения психолого-педагогических проблем воспитания и обучения / Е. В. Андриенко. – Текст : непосредственный // Сибирский педагогический журнал. – 2022. – № 1. – С. 7–18. – <http://dx.doi.org/10.15293/1813-4718.2201.01>.
3. Волкова, Н. Н. Развитие цифровой среды российских регионов / Н. Н. Волкова, Э. И. Романюк. – Текст : непосредственный // Проблемы развития территории. – 2019. – № 5 (103). – С. 38–52. – <http://dx.doi.org/10.15838/ptd.2019.5.103.2>.
4. Глухов, А. П. Цифровые мигранты как вынужденные цифровые кочевники: формирование новой идентичности / А. П. Глухов, Г. А. Окушова. – Текст : непосредственный // Цифровое кочевничество как глобальный и сибирский тренд : сборник материалов III Международной трансдисциплинарной научно-практической WEB-конференции, Томск, 24–26 мая 2016 года. – Томск : Национальный исследовательский Томский государственный университет, 2017. – С. 89–98. – DOI: 10.17223/9785946216104/12. – EDN ZGQWRN.
5. Ершова, Р. В. Технологические навыки цифровых аборигенов: анализ эмпирических исследований / Р. В. Ершова. – Текст : непосредственный // Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека : сборник научных статей и материалов международной конференции, Коломна, 14–17 февраля 2018 года / под общей редакцией Р. В. Ершовой. – Коломна : Государственный социально-гуманитарный университет, 2018. – С. 149–153. – EDN XWNBFFJ.
6. Карпенко, А. С. Цифровая образовательная среда в России: проблемы, опыт внедрения и перспективы / А. С. Карпенко, С. М. Павлова. – Текст : непосредственный // Человеческий капитал. – 2021. – № 12 (156). – С. 43–52. – <http://dx.doi.org/10.25629/HC.2021.12.40>.
7. Когнитивная педагогика: практика и опыт реализации : монография / Е. Ю. Левина, А. К. Балтыков, Я. А. Баткаева [и др.] ; под научной редакцией Е. Ю. Левиной, А. Р. Камалеевой. – Казань : Институт педагогики, психологии и социальных проблем, 2022. – 228 с. – <http://dx.doi.org/10.51379/n3999-0183-9216-d>. – Текст : непосредственный.
8. Левина, Е. Ю. Цифровизация – условие или эпоха развития системы высшего образования / Е. Ю. Левина. – Текст : непосредственный // Казанский педагогический журнал. – 2019. – № 5. – С. 8–13.
9. Мухаметзянов, И. Ш. Цифровое пространство в образовании: ожидания, возможности, риски, угрозы / И. Ш. Мухаметзянов. – Текст : непосредственный // Россия: тенденции и перспективы развития. – 2020. – № 15-1. – С. 571–574.
10. Спартакян, Н. С. Психолого-педагогические характеристики цифрового образовательного пространства / Н. С. Спартакян, М. Г. Синякова. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2022. – № 1. – С. 145–156. – http://dx.doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_17.
11. Сухорукова, А. А. Цифровые технологии в процессе изучения регионоведения в рамках среднего общего образования: проблемы, практика, перспективы (на примере изучения Самарской области) / А. А. Сухорукова, С. О. Буранок. – Текст : непосредственный // Самарский научный вестник. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 316–321.
12. Шутенко, Е. Н. Психолого-педагогические особенности построения цифрового образовательного пространства как сферы активизации личностного потенциала студентов вуза / Е. Н. Шутенко, И. Е. Харченко. – Текст : непосредственный // Образование и наука в современных реалиях : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. 26 июля 2023 г. – Чебоксары : Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2023. – С. 133–136. – <http://dx.doi.org/10.21661/r-560183>.

стом притяжения для обучающихся всех возрастов. Обучение руководителей образовательных организаций организуется с учетом контроля за ходом внедрения модели цифровой образовательной среды в образовательный процесс.

3. Реализация выделенных в ходе исследования компонентов цифрового образовательного пространства региона – ментального, символического и социального – направлена на повышение уровня цифровой компетентности субъектов образовательного процесса и тем самым способствует преодолению «цифрового неравенства» с психолого-педагогической позиции.

Перспективное направление исследования – раскрытие механизмов и основных направлений развития цифрового образовательного пространства в регионе с учетом его специфики и образовательных традиций.

13. Gond, R. A study on digital education in India: scope and Challenges of an Indian society / R. Gond, R. Gupta. – Text : immediate // *Anveshana's International Journal of Research in Regional Studies, Law, Social Sciences, Journalism and Management Practices*. – 2017. – Vol. 2, issue 3. – P. 12–18.
14. Ilomäki, L. Digital technology and practices for school improvement: innovative digital school model / L. Ilomäki, M. Lakkala. – Text : immediate // *Research and practice in technology enhanced learning*. – 2018. – No. 13. – P. 1–25. – <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0094-8>.
15. New roles and competencies of teachers in the ICT-mediated learning environment of Russian universities / I. N. Ainoutdinova, T. M. Tregubova, J. Ng, V. A. Kopnov. – Text : immediate // *Education and Science Journal*. – 2022. – No. 24 (1). – P. 191–221. – <http://dx.doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-191-221>.

REFERENCES

1. Akopyan, V. A. (2024). Sistemnyi podkhod k formirovaniyu i otsenke funktsional'noi gramotnosti obuchayushchikhsya professional'nykh obrazovatel'nykh organizatsii: regional'nyi opyt [System Approach to Formation and Assessment of Functional Literacy of the Learners in Professional Educational Organizations: Regional Experience]. In *Vestnik of Samara University. History, pedagogics, philology*. Vol. 30. No. 1, pp. 63–70. <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2024-30-1-63-70>.
2. Andrienko, E. V. (2022). Tsifrovizatsiya obrazovaniya v kontekste resheniya psikhologo-pedagogicheskikh problem vospitaniya i obucheniya [Digitalization of Education in the Context of the Solution of Psychological and Pedagogical Problems of Education and Training]. In *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal*. No. 1, pp. 7–18. <http://dx.doi.org/10.15293/1813-4718.2201.01>.
3. Volkova, N. N., Romanyuk, E. I. (2019). Razvitie tsifrovoi sredy rossiiskikh regionov [Development of the Digital Environment of Russian Regions]. In *Problemy razvitiya territorii*. No. 5 (103), pp. 38–52. <http://dx.doi.org/10.15838/ptd.2019.5.103.2>.
4. Glukhov, A. P., Okushova, G. A. (2017). Tsifrovye migranty kak vyzhdennye tsifrovye kochevniki: formirovanie novoi identichnosti [Digital Migrants as Forced Digital Nomads: Shaping a New Identity]. In *Tsifrovoe kochevnichestvo kak global'nyi i sibirskii trend: sbornik materialov III Mezhdunarodnoi transdistsiplinarnoi nauchno-prakticheskoi WEB-konferentsii, Tomsk, 24–26 maya 2016 goda*. Tomsk, Natsional'nyi issledovatel'skii Tomskii gosudarstvennyi universitet, pp. 89–98. DOI: 10.17223/9785946216104/12. EDN ZGQWRN.
5. Ershova, R. V. (2018). Tekhnologicheskie navyki tsifrovyykh aborigenov: analiz empiricheskikh issledovaniy [Technological Skills of Digital Natives: An Analysis of Empirical Research]. In Ershova, R. V. (Ed.). *Tsifrovoe obshchestvo kak kul'turno-istoricheskii kontekst razvitiya cheloveka sbornik nauchnykh statei i materialov mezhdunarodnoi konferentsii, Kolomna, 14–17 fevralya 2018 goda*. Kolomna, Gosudarstvennyi sotsial'no-gumanitarnyi universitet, pp. 149–153. EDN XWNBFF.
6. Karpenko, A. S., Pavlova, S. M. (2021). Tsifrovaya obrazovatel'naya sreda v Rossii: problemy, opyt vnedreniya i perspektivy [The Digital Educational Environment in Russia: Problems, Experience of Implementation and Prospects]. In *Chelovecheskii kapital*. No. 12 (156), pp. 43–52. <http://dx.doi.org/10.25629/HC.2021.12.40>.
7. Levina, E. Yu., Baltykov, A. K., Batkaeva, Ya. A. et al. (2022). *Kognitivnaya pedagogika: praktika i opyt realizatsii* [Cognitive Pedagogy: Practice and Experience of Realization] / ed. by E. Yu. Levina, A. R. Kamaleeva. Kazan, Institut pedagogiki, psikhologii i sotsial'nykh problem. 228 p. <http://dx.doi.org/10.51379/n3999-0183-9216-d>.
8. Levina, E. Yu. (2019). Tsifrovizatsiya – uslovie ili epokha razvitiya sistemy vysshego obrazovaniya [Digitalization – a Condition or an Era of Development of the Higher Education System]. In *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal*. No. 5, pp. 8–13.
9. Mukhametzyanov, I. Sh. (2020). Tsifrovoe prostranstvo v obrazovanii: ozhidaniya, vozmozhnosti, riski, ugrozy [Digital Space in Education: Expectations, Opportunities, Risks, Threats]. In *Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya*. No. 15-1, pp. 571–574.
10. Spartakyan, N. S., Sinyakova, M. G. (2022). Psikhologo-pedagogicheskie kharakteristiki tsifrovogo obrazovatel'nogo prostranstva [Psychological and Pedagogical Characteristics of Digital Educational Space]. In *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*. No. 1, pp. 145–156. http://dx.doi.org/10.26170/2079-8717_2022_01_17.
11. Sukhorukova, A. A., Buranok, S. O. (2023). Tsifrovye tekhnologii v protsesse izucheniya regionovedeniya v ramkakh srednego obshchego obrazovaniya: problemy, praktika, perspektivy (na primere izucheniya Samarskoi oblasti) [Digital Technologies in the Course of Studying Regional Studies within Secondary Education: Problems, Practice, Prospects (on the Example of Studying the Samara Region)]. In *Samarskii nauchnyi vestnik*. Vol. 12. No. 3, pp. 316–321.
12. Shutenko, E. N., Kharchenko, I. E. (2023). Psikhologo-pedagogicheskie osobennosti postroeniya tsifrovogo obrazovatel'nogo prostranstva kak sfery aktivizatsii lichnostnogo potentsiala studentov vuza [Psychological and Pedagogical Features of Building a Digital Educational Space as a Sphere of Activating the Personal Potential of University Students]. In *Obrazovanie i nauka v sovremennykh realiyakh: materialy II Vseros. nauch.-prakt. konf. 26 iyulya 2023 g.* Cheboksary, Tsentr nauchnogo sotrudnichestva «Interaktiv plus», pp. 133–136. <http://dx.doi.org/10.21661/r-560183>.
13. Gond, R., Gupta, R. (2017). A Study on Digital Education in India: Scope and Challenges of an Indian Society. In *Anveshana's International Journal of Research in Regional Studies, Law, Social Sciences, Journalism and Management Practices*. Vol. 2. Issue 3, pp. 12–18.
14. Ilomäki, L., Lakkala, M. (2018). Digital Technology and Practices for School Improvement: Innovative Digital School Model. In *Research and practice in technology enhanced learning*. No. 13, pp. 1–25. <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0094-8>.
15. Ainoutdinova, I. N., Tregubova, T. M., Ng, J., Kopnov, V. A. (2022). New Roles and Competencies of Teachers in the ICT-mediated Learning Environment of Russian Universities. In *Education and Science Journal*. No. 24 (1), pp. 191–221. <http://dx.doi.org/10.17853/1994-5639-2022-1-191-221>.