

Научная статья  
УДК 374+004.9  
DOI: 10.20323/2686-8652-2024-4-22-117  
EDN: VVFTLX

**Использование цифровых образовательных технологий в педагогическом сопровождении одаренных детей**

**Надежда Анатольевна Соколова<sup>1</sup>, Илья Денисович Гуль<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой социальной работы, педагогики и психологии, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. 454080, Челябинск, пр. Ленина, 69

<sup>2</sup>Методист, Региональный центр выявления, поддержки и развития талантов и способностей у детей и молодежи Челябинской области «Курчатов Центр». 454014, Челябинск, ул. Ворошилова, 2

Аспирант, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. 454080, Челябинск, пр. Ленина, 69

<sup>1</sup>sokolovana@cspu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2110-8320>

<sup>2</sup>gul.ilya@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-1973-4286>

**Аннотация.** В статье рассматривается потенциал развития цифровых технологий в работе с одаренными детьми муниципальных районов Челябинской области. Авторы анализируют роль дополнительного образования, подчеркивая его значимость в выявлении и поддержке талантов среди детей и молодежи. Обсуждается процесс цифровизации образования и его влияние на доступность и качество образования. Одной из центральных проблем является вопрос географической доступности образовательных программ для детей, проживающих в отдаленных сельских территориях. В условиях удаленности сельских поселений от крупных образовательных центров основной акцент сделан на применение цифровых технологий как способе расширения доступности образования.

Авторы исследуют возможности применения дистанционного обучения и электронных образовательных платформ для решения проблемы равного доступа к образовательным программам. В статье представлены данные о динамике вовлеченности детей из муниципальных районов Челябинской области в программы дистанционного обучения в период с 2021 по 2023 годы. Продемонстрировано, что цифровизация образовательного процесса в условиях отдаленных территорий способствует увеличению доступности дополнительного образования для одаренных детей. Применение современных цифровых технологий открывает новые горизонты для выявления, поддержки и развития талантов, особенно в регионах с ограниченными образовательными ресурсами. Использование дистанционных технологий не только решает проблему географической удаленности, но и повышает качество образования.

---

© Соколова Н. А., Гуль И. Д., 2024

**Ключевые слова:** цифровые технологии; одаренные дети; отдаленные районы; дополнительное образование; Региональный центр; дистанционное обучение; электронное обучение

**Для цитирования:** Соколова Н. А., Гуль И. Д. Использование цифровых образовательных технологий в педагогическом сопровождении одаренных детей // Педагогика сельской школы. 2024. № 4 (22). С. 117–136. <http://dx.doi.org/10.20323/2686-8652-2024-4-22-117>. <https://elibrary.ru/VVFTLX>.

Original article

### Potential for the development of digital technologies in studying gifted children from municipal areas

Nadezhda A. Sokolova<sup>1</sup>, Iliya D. Gul<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor of pedagogical sciences, professor, head of the department of social work, pedagogy and psychology, South-Ural state humanitarian pedagogical university. 454080, Chelyabinsk, Lenin ave., 69

<sup>2</sup>Methodologist, Regional center for identification, support and development of talents and abilities in children and youth in the Chelyabinsk region «Kurchatov Center». 454014, Chelyabinsk, Voroshilov st., 2

Post-graduate student, South-Ural state humanitarian pedagogical university. 454080, Chelyabinsk, Lenin ave., 69

<sup>1</sup>sokolovana@cspu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2110-8320>

<sup>2</sup>gul.ilya@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-1973-4286>

**Abstract.** The article discusses the potential for the development of digital technologies in work with gifted children in municipal districts of the Chelyabinsk region. The authors consider the role of additional education in the Russian educational system, emphasizing its importance in identifying and supporting talents among children and young people. The article discusses the process of education digitalization and its impact on the accessibility and quality of education. One of the central problems revealed in the article is the issue of geographical accessibility of educational programs for children living in remote rural areas. Despite legislative efforts and educational initiatives, the problem remains relevant. In the context of the remoteness of rural settlements from large educational centers, the main emphasis is on the use of digital technologies as a way to expand the accessibility of education.

The authors explore the possibilities of using distance learning and electronic educational platforms to solve the problem of equal access to educational programs. The article presents data on the dynamics of the involvement of children from municipal districts of the Chelyabinsk region in distance learning programs in the period from 2021 to 2023. The results of the analysis show a significant increase in the number of students, which indicates the effectiveness of the methods and tools used. Over the three years, the number of program participants has increased by 62 %, which confirms the effectiveness of the proposed model of digital learning for gifted children.

The article demonstrates that digitalization of the educational process in remote areas helps to increase the availability of additional education for gifted children. The use

of modern digital technologies opens up new horizons for identifying, supporting and developing talents, especially in regions with limited educational resources. The authors conclude that the use of distance technologies not only solves the problem of geographical remoteness, but also improves the quality of education, creating conditions for an individual approach to learning.

**Key words:** digital technologies; gifted children; remote areas; additional education; Regional center; distance learning; e-learning

**For citation:** Sokolova N. A., Gul I. D. Potential for the development of digital technologies in studying gifted children from municipal areas. *Pedagogy of rural school*. 2024; 4 (22): 117–136. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.20323/2686-8652-2024-4-22-117>. <https://elibrary.ru/VVFTLX>.

### Введение

Сфера образования в России за последние десять лет претерпела серьезные изменения. Существенным фактором этих изменений явилось развитие информационных технологий, что стало толчком к разработке и внедрению новых методик обучения, в том числе и в системе дополнительного образования.

Одной из значимых особенностей российской системы образования является наличие в ее структуре дополнительного образования. Дополнительное образование детей в Российской Федерации имеет высокую значимость в современном образовательном контексте, способствуя расширению кругозора, развитию интеллектуальных и творческих способностей, формированию ключевых компетенций. Система дополнительного образования позволяет детям получить доступ к дополнительным знаниям и умениям, обогащающим школьную программу и способствующим личностному и профессиональному росту. Зачастую именно дополнительные образовательные программы позволяют создать условия для развития нестандартного мышления, обеспе-

чить доступ к инновационным образовательным технологиям и практикам, а также сформировать навык самоорганизации у детей. Федеральный закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации» декларирует общедоступность образования путем формирования соответствующих социально-экономических условий для реализации данного принципа [Федеральный закон..., 2024, с. 19]. Также закон отмечает необходимость оказания содействия лицам, проявившим выдающиеся способности в интеллектуальной, творческой и физкультурно-спортивной деятельности.

Однако, несмотря на значительную поддержку образовательной деятельности детей и их одаренности, на сегодняшний день остается актуальной проблема географической доступности образования, особенно если данное образование выходит за пределы программы основного общего и среднего образования. Недостаточна работа по выявлению одаренных и высокомотивированных обучающихся в отдаленных территориях регионов РФ. Челябинская область в данном вопросе не является исключением. Решением может стать

поиск и апробация новых инструментов увеличения доступности образования с использованием цифровых технологий.

В связи с вышеизложенным возникает несколько ключевых вопросов: Какие условия созданы для выявления, поддержки и развития талантов и способностей в сфере дополнительного образования детей? Каковы перспективы использования цифровых технологий в системе дополнительного образования? Насколько успешно внедрение цифровых технологий в образовательный процесс в контексте повышения доступности образования?

#### **Методология и методы исследования**

Целью нашей статьи было исследование состояния проблемы использования цифровых технологий в работе с одаренными детьми в условиях муниципальных территорий, а также анализ опыта работы регионального центра по работе с одаренными детьми «Курчатов центр». Исходя из целей статьи были использованы следующие методы: анализ литературы, понятийно-категориальный анализ, анализ статистических данных.

Анализ литературы был проведен для понимания текущих научных и практических подходов к вопросу цифровизации образовательного процесса, особенно в контексте работы с одаренными детьми. Этот метод позволил авторам исследовать обширную базу научных трудов, посвященных применению цифровых технологий в образовательной сфере, а также различным аспектам работы

с одаренными детьми в условиях дополнительного образования. В результате анализа были выявлены основные тенденции и перспективы использования цифровых инструментов, а также особенности организации образовательного процесса в сельских и отдаленных районах. Анализ работ: Л. А. Киселёвой, К. К. Колина, С. Г. Косарецкого, Н. В. Ляшевской, Д. Росса, А. М. Соломатина, К. Фейсера помог авторам статьи осветить особенности организации образовательных программ для одаренных детей и понять, какие цифровые решения могут быть наиболее эффективными в данном контексте. Литературный анализ также позволил выделить основные проблемы и вызовы, связанные с цифровизацией дополнительного образования.

Понятийно-категориальный анализ был использован для определения ключевых понятий, таких как «цифровизация», «дополнительное образование» и «одаренные дети». Этот метод позволил авторам провести систематизацию и уточнение понятийного аппарата, что было необходимо для более глубокого понимания темы исследования. В процессе работы авторам пришлось столкнуться с тем, что в современной педагогической науке существуют разные трактовки этих понятий, особенно термина «одаренность». Например, было проанализировано множество подходов к определению одаренности, предложенных разными исследователями, что позволило авторам прийти к выводу о необходимости использования наиболее универсального и приемлемого определения для

целей статьи. Также данный метод помог проанализировать и обобщить концепции цифровизации в образовании, включая использование больших данных и адаптивных образовательных систем для индивидуализации образовательных процессов.

Анализ статистических данных играл ключевую роль в исследовании, так как он позволил авторам оценить эффективность применения цифровых технологий на практике. Данный метод использовался для сбора и обработки данных о вовлеченности детей из отдаленных муниципальных районов Челябинской области в программы дистанционного обучения, реализуемые через Региональный центр «Курчатов Центр». В процессе исследования были использованы данные за 2021–2023 годы, что позволило авторам проследить динамику роста числа участников программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Этот анализ был необходим для оценки того, насколько успешно применяются цифровые инструменты для увеличения охвата образовательными программами одаренных детей. Статистический анализ позволил авторам выявить значительный прирост вовлеченности детей, особенно из сельских территорий, в программы, реализуемые с помощью дистанционных образовательных технологий. Анализ статистических данных также помог авторам оценить, какие муниципальные районы демонстрируют наибольший прирост числа участников программ, что позволило сделать выводы о региональных особенностях внедрения цифрового образования и учесть эти

особенности для дальнейшего масштабирования опыта на другие регионы.

В современной научной литературе представлены исследования, отражающие возможности использования цифровых технологий при организации образовательной деятельности, направленной на работу с одаренными детьми. В работах М. И. Болотовой, В. П. Голованова, Н. Л. Селивановой, А. И. Щетинской, В. П. Бедерхановой, Б. В. Куприянова и др. отражены особенности организации дополнительного образования и рассмотрены возможности формирования воспитательного компонента образовательного процесса. Исследователи рассматривают вопросы социально-педагогической поддержки развития мотивации обучающихся к осуществлению самостоятельной образовательной деятельности, формирования инициативности в образовательном процессе, педагогического сопровождения самоорганизации обучающихся с целью поддержки склонностей и способностей. В исследованиях В. П. Бедерхановой отражено влияние профессиональной компетентности педагога на результативность реализации инновационных процессов в педагогическом процессе в сфере дополнительного образования. В работах М. И. Болотовой рассматриваются подходы к организации образовательной деятельности в сфере дополнительного образования в сельских поселениях.

В исследованиях Н. В. Лопатиной, Н. И. Гендиной, Н. Б. Зиновьевой, А. А. Андреевой, Е. Н. Боярова, М. Л. Груздевой и др. изучаются

возможности внедрения цифровых технологий в образовательный процесс. В работах рассматриваются принципы цифровизации образования и возможности информационно-образовательной среды учреждения как средства улучшения качества обучения детей.

Несмотря на наличие обширной теоретической базы, на сегодняшний день отсутствуют предпосылки для определения потенциала цифровых технологий в сфере дополнительного образования при организации работы с одаренными детьми. Также в научной литературе недостаточно широко представлены возможности использования цифровых технологий в процессе выявления одаренности у детей из отдаленных муниципалитетов в регионах Российской Федерации.

На сегодняшний день можно отметить повышенную заинтересованность к исследованию относительно новой для российского образования категории «дополнительное образование» как явления и процесса. Это можно объяснить тем фактом, что в системе советского образования рассматривалась категория внешкольного образования. В настоящее время отсутствует единый подход к определению термина «дополнительное образование» в современных фундаментальных педагогических и различных специальных словарях, что связано с поздним появлением данной категории в некоторых из них. Под понятием «дополнительное образование» подразумевается тип образования, включающий в себя обучающий, развивающий и воспитательный компоненты в рамках

единого процесса удовлетворения и развития познавательных интересов и творческого потенциала ребенка, способствующий самореализации и социализации личности, опирающийся на свободный выбор видов деятельности ребенком [Косарецкий, 2021, с. 42]. Это отражено в Национальной доктрине образования Российской Федерации [Национальная доктрина ..., 2024, с. 4] и Федеральной программе развития образования [Федеральная программа ..., 2024, с. 3]. Концепция развития российского дополнительного образования до 2030 года определяет его как важный элемент развития талантов и способностей у детей и молодежи, а также их социального и профессионального самоопределения. Дополнительное образование способствует развитию личности, формированию ценностных ориентаций и помогает удовлетворить актуальные потребности молодого поколения. Важно учитывать роль дополнительного образования в формировании гражданской идентичности, развитии социальной ответственности и культуры общения учащихся.

Таким образом, дополнительное образование играет ключевую роль в вопросах выявления, поддержки и развития способностей, одаренности (как проявления способностей) у детей и молодежи.

Современное научное сообщество не пришло к единому мнению в вопросе трактовки понятия «одаренность», в связи с чем каждое направление науки предлагает собственное толкование данного понятия, поэтому в современных научных исследовани-

ях мы можем наблюдать широкое разнообразие определений понятия одаренности. Энциклопедический словарь педагога описывает понятие «одаренность» как совокупность интеллектуальных и творческих склонностей, талантов и способностей, формирующих потенциал продуктивной и эффективной деятельности в различных областях науки и искусств [Безрукова, 2020, с. 538]. Одаренность зачастую выражена в таких признаках как: 1) выдающийся уровень интеллектуального и творческого развития; 2) высокий уровень мотивации к интеллектуальной и творческой деятельности. Одаренность ребенка фиксируется в ситуации демонстрации наглядных и обозримых результатов в процессе образовательной или творческой деятельности в условиях проявления высокого уровня мотивации [Лейстес, 2021, с. 5].

При рождении все дети обладают рядом врожденных талантов и способностей. В то же время не всегда удается вовремя выявить и развить способности к какой-либо деятельности. Учреждение дополнительного образования – как один из компонентов образовательной системы – несёт ответственность за выявление, поддержку и развитие талантов и способностей у детей, ведь если своевременно не осуществлять деятельность по работе с талантливой и способной молодежью, способности могут остаться нераскрытыми и невостребованными, что, в свою очередь, приведет к стремительному падению потенциала природных задатков детей [Щебланова, 2022, с. 19]. Таким образом, существует постоянный запрос

общества на формирование инновационной и актуальной образовательной системы, направленной на выявление и поддержку талантов и способностей у детей. Одним из примеров подобной образовательной системы и является система дополнительного образования.

Главная цель современного дополнительного образования заключается в обеспечении комфортной образовательной деятельности, направленной на выявление, поддержку и развитие одаренности обучающихся, а также формирование высокого уровня мотивации. Для выполнения данной цели учреждению дополнительного образования необходимо соблюдать следующие принципы: 1) принцип сохранения субъективного права определения индивидуального образовательного маршрута обучающимся с целью соответствия его интересам и особенностям для создания перспективы успешной образовательной деятельности ребенка; 2) принцип коммуникативной организованности образовательного учреждения, способствующий вовлечению обучающихся в мероприятия и процессы, направленные на выявление и поддержку талантов и способностей [Киселёва, 2021, с. 4]; 3) принцип массовости мероприятий и проектной деятельности, поощряющий синтез различных направлений обучения в рамках одного мероприятия, либо проектной задачи и склонение обучающихся к совместной деятельности; 4) принцип вариативности образовательной деятельности и дифференциации сложности образовательных программ, позволяю-

щий обучающимся определять характер деятельности, направленной на выявление талантов и способностей; 5) принцип открытости, выраженный в организации обсуждений и дискуссий со всеми участниками образовательного процесса с целью поддержки рефлексивной деятельности и обмена опытом; 6) принцип всесторонней поддержки инициатив обучающихся, способствующий реализации новаторских идей в качестве инновационных образовательных продуктов с целью повышения качества образовательной деятельности в рамках конкретного учреждения дополнительного образования [Ляшевская, 2018, с. 127].

Современная система дополнительного образования характеризуется разнообразием учреждений федерального, регионального и муниципального подчинения, появлением принципиально новых видов учреждений дополнительного образования детей.

В 2014 году в Сочи был создан Образовательный центр «Сириус», организованный по инициативе президента В.В. Путина и Фонда «Талант и успех» в рамках федеральной программы «Успех каждого ребёнка». Данное учреждение получает поддержку от Министерства образования, Министерства культуры и Министерства спорта. Цель функционирования «Сириуса» заключается в поддержке и обучении талантливых и одарённых детей, достигших значительных успехов в своей области. Также центр проводит программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогов. Пример «Сири-

уса» послужил стимулом для создания аналогичных учреждений в регионах, и на данный момент планируется создание подобных центров в более чем 65 субъектах Российской Федерации. Центр «Сириус» выделяется среди других подобных учреждений своим всесторонним развитием, объединяя в себе образовательные направления как в области наук, так и искусств [Паспорт национального..., 2018, с. 7].

В последние годы активно создаются региональные центры выявления и поддержки одаренных детей – организации дополнительного образования, реализующие свою деятельность по модели образовательного центра «Сириус». На сегодняшний день из 89 субъектов РФ Региональные центры расположены в 78 субъектах. Центры, занимающиеся выявлением одаренных детей, ориентируются на несколько основных направлений деятельности. Первое направление включает в себя организацию олимпиад, интеллектуальных и творческих конкурсов, а также других мероприятий, направленных на развитие различных способностей детей. Эти мероприятия способствуют развитию интеллектуальных, творческих, физкультурных и спортивных способностей, а также вызывают интерес к научным исследованиям, творчеству и спортивным достижениям. Второе направление работы Центров заключается в организации последующего сопровождения и мониторинга развития детей, которые продемонстрировали выдающиеся результаты в ходе участия в описанных выше мероприятиях. Это позволяет не только выявить талант-

ливых детей, но и обеспечить им поддержку и стимул для развития и реализации своего потенциала. Развитие и поддержка одаренных детей – это важное направление в образовании, требующее специального внимания и усилий со стороны общества и образовательных учреждений. Для обеспечения индивидуального развития одаренных детей необходимо создавать специальные возможности, учитывая их потребности и способности. Организация обучения одаренных детей играет ключевую роль в их развитии. Важно использовать разнообразные образовательные технологии, включая дистанционные, чтобы обеспечить оптимальные условия для обучения и развития одаренных детей. Сопровождение таких детей также играет важную роль, помогая им реализовать свой потенциал и достичь успеха. Особое внимание необходимо уделить организации и проведению образовательных мероприятий для одаренных детей. Эти мероприятия могут проводиться как в традиционной, так и в дистанционной форме, обеспечивая доступ к знаниям и опыту для всех одаренных детей. Важным аспектом работы с одаренными детьми является информирование общественности о результатах этой работы. Это способствует повышению осведомленности общества о важности поддержки одаренных детей и о достигнутых успехах. Деятельность, направленная на развитие системы выявления одаренных детей, также необходима для эффективной поддержки этой категории учащихся. Развитая система выявления поможет

выявить потенциал каждого ребенка и обеспечить ему необходимую поддержку и образовательные возможности [Колин, 2023, с. 36].

Активно развиваются детские технопарки «Кванториум», представляющие из себя сеть образовательных центров, которые нацелены на развитие детей в области научных и технических направлений. Эти центры обеспечивают дополнительное образование, предоставляя детям возможность углубленного изучения научных исследований и инженерных технологий. В каждом Кванториуме дети имеют доступ к современному оборудованию и инструментам, которые позволяют им проводить различные эксперименты, разработки и тестирования инновационных технологий. Эти центры способствуют подготовке высококвалифицированных инженерных специалистов и обучают детей ключевым навыкам, необходимым для успешной карьеры в области науки и техники. Кроме того, Кванториумы обеспечивают бесплатное обучение для всех детей, что делает доступ к современному образованию более широким и инклюзивным. Идея создания этих центров была предложена и утверждена в рамках программы Министерства образования и науки совместно с Агентством стратегических инициатив в 2015 году. С 2016 года началось формирование федеральной сети детских технопарков в России, которая призвана стать площадкой для развития новых инженерных идей среди детей. Проект под названием «Успех каждого ребенка», осуществляемый в рамках

нацпроекта «Образование», имеет целью привлечь максимальное количество школьников к инженерно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности в различных областях. Миссией сети детских технопарков является содействие быстрому техническому развитию детей и раскрытие научно-технического потенциала молодежи в России. Для этого внедряются эффективные образовательные модели, которые могут быть использованы во всех регионах страны. Детские технопарки «Кванториум» представляют собой инкубаторы для новаторских идей, где дети могут экспериментировать и творчески подходить к решению различных инженерных задач. Таким образом, создается возможность для молодежи проявить свой потенциал и обрести навыки, необходимые для успешного развития в современном технологическом мире. На сегодняшний день на территории РФ функционирует 139 детских технопарков в 80 субъектах.

Широкое распространение получили Центры цифрового образования «IT-куб» – образовательные платформы, специализирующиеся на преподавании актуальных знаний и навыков в области информационных технологий. Эти учебные программы направлены на ускоренное освоение современных компетенций, пользующихся высоким спросом на рынке труда. Образовательный проект IT-куб создает инновационную атмосферу обучения, объединяя в себе ведущие IT-компании, опытных менторов и молодых разработчиков в возрасте 7-18 лет. Здесь дети не

только учатся информационным технологиям, но и создают собственные программные проекты, которые выходят за рамки простого обучения и становятся готовыми продуктами или решениями (например, веб-сайты, мобильные приложения или программы сетевой безопасности). Партнерами проекта выступают крупные IT-компании, такие как Яндекс, Microsoft, LEGO, Samsung, Крибрум и другие. Целью данной инициативы является расширение доступности дополнительного образования в различных регионах России с использованием инновационных методик. Образовательный процесс в IT-кубе строится на основе проектной деятельности, включающей научные исследования, инженерные разработки и проектирование. Это предоставляет уникальную возможность выбрать будущую профессию в сфере интернет-технологий. Обучающиеся получают всестороннюю подготовку по данному направлению, открывая для себя новые перспективы в IT-индустрии. На сегодняшний день 197 центров «IT-куб» функционирует на территории РФ [Косарецкий, 2021, с. 38].

Таким образом, возможности современного дополнительного образования, такие как многообразие новых видов учреждений дополнительного образования, образовательных программ, квалификация педагогов, технологическое, методическое, цифровое обеспечение образовательного процесса стали серьезным стимулом становления педагогической деятельности по выявлению, поддержке и развитию одаренности детей.

Современное дополнительное образование находится на пути трансформации, где первоочередную роль играет применение цифровых технологий в образовательном процессе. Данное направление тесно связано с внедрением современных технологий и в будущем будет способствовать решению вопросов, касающихся баланса между стоимостью образования, его доступностью и качеством обучения.

Проект, реализуемый Министерством просвещения и Министерством науки и высшего образования под названием «Современная цифровая образовательная среда в России», нацелен на создание условий для повышения образовательного уровня за счет развития цифровой среды. В рамках этого проекта планируется увеличить число учащихся, проходящих онлайн-обучение, до 11 миллионов человек к 2025 году [Федеральный проект..., 2024].

Термин «цифровизация» (англ. «digitalization») возник в западной научной среде и переводится как «преобразование в цифровую форму» или «оцифровка» [Росс, 2023, с. 32]. Массовое внедрение цифровизации началось в 60–70-е годы XX века с появлением цифровых форматов данных, что стало важным этапом на пути к созданию глобальной сети Интернет. Исследователь О. Г. Щенина считает, что современное активное преобразование общественных процессов в сферах экономики, политики, культуре, науке, образовании и многих других вызвано, в первую очередь, процессами цифровизации [Никulina, 2022, с. 109]. Цифровая трансформация изменяет общество и

человека: внешнюю среду, инфраструктуру, быт. Цифровая эра требует не только новых умений от выпускников школ и вузов, но и другого подхода к организации самого обучения [Стабровская, 2021, с. 81].

Современные цифровые инструменты направлены на устранение преград, неизменно сопутствующих традиционному образованию: 1) скорость освоения образовательной программы; 2) выбор педагога; 3) выбор форм и методов обучения. Цифровизация образовательной деятельности подразумевает под собой обеспечение непрерывного образовательного цикла – life-long-learning – обучение в течение всей жизни и индивидуализацию обучения посредством передовых технологий обучения – advanced-learning technologies [Фейсер, 2016, с. 64]. На сегодняшний день пока не сформулировано однозначное определение данного термина, однако его концепция содержит в себе такие параметры, как применение в образовательном процессе big data (больших данных) об освоении конкретным обучающимся конкретной образовательной траектории и мобильной адаптации образовательного процесса на основе полученных данных [Щенина, 2021, с. 81].

Таким образом, цифровизация образования позволяет организовать условия для непрерывного процесса выявления, поддержки и развития талантов и способностей у детей. Применение методик цифрового обучения открывает для обучающихся инновационные образовательные инструменты и формирует у них основы цифровой культуры. Вышеперечисленные аспекты позволяют

персонализировать образовательный процесс и применять новые методики к оценке результатов образовательной деятельности в сфере работы с одаренными и высокомотивированными детьми.

Развитие цифровых технологий оказывает значительное влияние на образовательную среду, предоставляя новые возможности для внедрения инновационных методов обучения и улучшения работы образовательных учреждений. Появление современных информационно-коммуникационных инструментов открывает перед педагогами и обучающимися новые перспективы и возможности для эффективного обмена знаниями и опытом. Процесс адаптации к онлайн-формату обучения протекает быстро и успешно, что отражается в повсеместном использовании смешанных форм обучения, включая дистанционные курсы. Это свидетельствует о готовности участников образовательного процесса к внедрению современных технологий в учебный процесс. Цифровые технологии не только изменяют формы обучения, но и стимулируют формирование индивидуальных образовательных маршрутов. Использование цифровых инструментов и онлайн-ресурсов позволяет индивидуализировать обучение, а также повысить доступность образования для широкого круга обучающихся, особенно в сфере дополнительного образования.

Использование цифровых технологий в дополнительном образовании открывает новые горизонты для обучения, позволяя преподавателям и учащимся взаимодействовать без

привязки к местоположению и графику занятий.

Одной из основных возможностей цифровых технологий для дополнительного образования является использование онлайн-платформ для обучения. Электронные образовательные ресурсы позволяют преподавателям и обучающимся обмениваться информацией, учебными материалами и заданиями в режиме реального времени. Такие платформы могут содержать видеоуроки, интерактивные упражнения, тестирования и чаты для обсуждения учебных вопросов. Это позволяет детям эффективно учиться, получать обратную связь от преподавателей и взаимодействовать с одноклассниками [Reimagining Education ..., 2023].

Также цифровые технологии позволяют использовать такую форму организации образовательной деятельности как онлайн-занятия. С их помощью преподаватели могут проводить лекции, семинары и практические занятия с обучающимися, где дети могут задавать вопросы, обсуждать учебные материалы и работать в группах, не выходя из дома. Это позволяет повысить уровень доступности образования.

Кроме того, цифровые технологии позволяют создавать индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося, что особенно актуально в системе работы с одаренными и высокомотивированными детьми. Системы адаптивного обучения помогают анализировать успехи и слабые стороны обучающегося и предлагают персонализированные

материалы и задания с целью повышения эффективности обучения.

На основании вышесказанного следует отметить, что на сегодняшний день существуют не только учреждения дополнительного образования, способные создать комфортное и эффективное пространство для самоопределения и саморазвития обучающегося, но также и цифровые технологии, способствующие увеличению охвата обучающихся, что является актуальным для отдаленных территорий в регионах РФ.

#### Результаты исследования

На сегодняшний день остро стоит вопрос сохранения доступности дополнительного образования, направленного на выявление, поддержку и развитие талантов и способностей у детей. В Челябинской области с этой целью в 2019-м году был создан Региональный центр выявления, поддержки и развития талантов и способностей у детей и молодежи «Курчатов Центр». Проблема доступности сегодня обсуждается как проблема доступности качественного образования, проблема равенства образовательных возможностей. Доступность и качество образования напрямую связаны с демократизацией процесса обучения, а данная тенденция очевидно прослеживается в мировой и отечественной практике, что подчеркивается в Государственной программе РФ «Развитие образования» на 2018–2025 годы [Государственная программа..., 2017].

Однако на сегодняшний день продолжает существовать проблема географической доступности дополнительного образования одаренных и высокомотивированных детей в Че-

лябинской области. В составе Челябинской области находятся 26 муниципальных районов, включающих в себя 242 сельских поселения. По состоянию на 2023 год, согласно официальным данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области, на территории региона проживает 282 тысячи детей в возрасте 11–18 лет. Среди них 52 тысячи – сельское население, что составляет 18 % от общего числа детей [Данные Территориального..., 2020].

У детей из отдаленных сельских территорий Челябинской области отсутствует возможность принимать участие в очных программах, направленных на выявление, поддержку и развитие талантов и способностей, а создавать опорные площадки на базе сельских поселений не представляется возможным. Для Регионального центра «Курчатов Центр» решением стало создание и реализация технологии массового проведения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с применением дистанционных образовательных технологий и в формате электронного обучения, соответствующим утвержденному Порядку применения вышеуказанных технологий при реализации образовательных программ [Приказ № 816, 2016].

С целью выполнения задачи по реализации массового проведения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с применением дистанционных образовательных технологий и в формате электронного обучения была разра-

ботана цифровая образовательная технология, включающая в себя ряд функциональных инструментов. Нами был осуществлен анализ внедренных инструментов посредством изучения инструментария реализации дистанционной образовательной деятельности Регионального центра выявления, поддержки и развития талантов и способностей у детей и молодежи Челябинской области «Курчатов Центр».

На сегодняшний день основными инструментами реализации дополнительных образовательных программ Регионального центра являются:

– «Образовательный портал – Курчатов Центр» – автоматизированная платформа, состоящая из информационного блока и системы дистанционного образования собственной разработки. Это позволяет детям в кратчайшие сроки узнавать о начале набора обучающихся на образовательные программы, а также узнавать актуальную информацию об изменениях в образовательных курсах;

– кроссплатформенный мессенджер «Telegram», позволяющий систематизировать участников путем создания каналов для публикации дополнительных обучающих материалов и создания системы коммуникации обучающихся с педагогом;

– сервис по организации видеоконференций «Яндекс.Телемост», позволяющий не только проводить онлайн-занятия, но и осуществлять их записи, которыми могут воспользоваться обучающиеся, пропустившие занятия образовательной программы в силу различных обстоятельств.

Таким образом, система дистанционного обучения Регионального центра «Курчатов Центр» представляет собой полноценный комплекс, обеспечивающий эффективную реализацию обучения, направленную на выявление, поддержку и развитие талантов и способностей у детей.

Обратимся к статистике, отражающей динамику охвата дистанционных образовательных программ ГБУ ДО «Региональный центр выявления поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи Челябинской области “Курчатов Центр”» в сельских территориях региона в период с 2021-2023 гг.

Следует отметить, что разработанная технология внедрялась и апробировалась в образовательных программах Регионального центра в течение 2-х лет (2022–2023 гг). В результате апробации разработанная технология применялась в реализации 50-ти образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий или в электронном обучении. Нами была собрана сводная информация о количестве детей, вовлеченных в программы с применением дистанционных образовательных технологий, направленных на выявление, поддержку и развитие талантов и способностей за период 2021–2023 гг. В качестве основного метода исследования при анализе статистических данных послужила сводка и группировка материалов статистических наблюдений. При выборе группировочного признака анализа мы акцентировали внимание на количестве детей муниципальных районов региона, вовлеченных в образовательные про-

граммы с применением дистанционных образовательных технологий. В качестве ключевого показателя нами был выбран количественный уровень вовлеченности детей в образовательные программы Регионального центра с применением дистанционных образовательных технологий. В результате анализа нами были определены количественные показатели прироста обучающихся, а также показатель суммарного прироста количества детей-

участников программ Регионального центра.

Также была проанализирована динамика количества обучающихся. В результате анализа имеющихся данных нами была определена динамика количества обучающихся по программам «Курчатов Центра» с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и электронного обучения (ЭО), полученные данные отражены в Таблице 1.

Таблица 1.

**Вовлеченность детей в программы ГБУ ДО «Курчатов Центр» с применением ДОТ и ЭО**

№ п/п	Муниципальное образование Челябинской области	2021	2022	2023	Сумм. прирост
1.	Агаповский муниципальный район	1	3↑	4↑	+3
2.	Аргаяшский муниципальный район	1	33↑	59↑	+58
3.	Ашинский муниципальный район	8	16↑	33↑	+25
4.	Брединский муниципальный район	0	1↑	10↑	+10
5.	Варненский муниципальный район	2	5↑	12↑	+10
6.	Верхнеуральский муниципальный район	1	13↑	21↑	+20
7.	Еманжелинский муниципальный район	23	23	27↑	+4
8.	Еткульский муниципальный район	3	12↑	29↑	+26
9.	Карталинский муниципальный район	2	35↑	36↑	+34
10.	Каслинский муниципальный район	5	9↑	13↑	+8
11.	Катав-Ивановский муниципальный район	5	10↑	11↑	+6
12.	Кизильский муниципальный район	4	22↑	33↑	+29
13.	Красноармейский муниципальный район	1	18↑	28↑	+27
14.	Кунашакский муниципальный район	0	3↑	8↑	+8
15.	Кусинский муниципальный район	2	7↑	15↑	+13
16.	Нагайбакский муниципальный район	1	0↓	10↑	+9
17.	Нязепетровский муниципальный район	0	1↑	2↑	+2
18.	Октябрьский муниципальный район	1	1	5↑	+4
19.	Пластовский муниципальный район	3	13↑	20↑	+17
20.	Саткинский муниципальный район	80	119↑	185↑	+105
21.	Сосновский муниципальный район	9	22↑	80↑	+71

№ п/п	Муниципальное образование Челябинской области	2021	2022	2023	Сумм. прирост
22.	Троицкий муниципальный район	192	75↓	201↑	+9
23.	Увельский муниципальный район	2	53↑	64↑	+62
24.	Уйский муниципальный район	10	14↑	24↑	+14
25.	Чибаркульский муниципальный район	4	16↑	26↑	+22
26.	Чесменский муниципальный район	14	14	21↑	+7
<b>Общее</b>		<b>374</b>	<b>538↑</b>	<b>977↑</b>	<b>+603</b>

### Заключение

На основании отраженных в таблице данных можно сделать вывод, что несмотря на непропорциональность роста вовлеченности детей сельских территорий Челябинской области в процесс по выявлению, поддержке и развитию талантов и способностей наблюдается позитивная динамика роста участников программ Регионального центра, направленных на выявление, поддержку и развитие талантов и способностей, проживающих в сельских территориях. За 3 года использования технологии массового проведения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ с применением дистанционных образовательных технологий и в формате электронного обучения наблюдается рост количества участников на 62 %. Это говорит об эффективности формата реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий в условиях существования проблемы географиче-

ской доступности дополнительного образования одаренных и высокомотивированных детей в Челябинской области.

Таким образом, современное дополнительное образование находится на пути трансформации, где первоочередную роль играет применение цифровых технологий в образовательном процессе, что способствует разрешению проблемы соответствия стоимости образования, доступности обучения и его качества. Региональный опыт применения дистанционных образовательных технологий Региональным центром выявления, поддержки и развития талантов и способностей у детей и молодежи «Курчатов Центр» демонстрирует эффективность, что позволяет использовать представленную технологию реализации образовательных программ для одаренных и способных детей, увеличивая охват детей, проживающих в сельских территориях Челябинской области, а также масштабировать на всей территории Российской Федерации.

### Библиографический список

1. Безрукова В. С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). Екатеринбург. 2020. 937 с. URL: [https://studylib.ru/doc/571133/osnovy-duhovnoj-kul\\_tury.-e-nciklopedicheskij-slovar.\\_-pedagoga?ysclid=m2d7q35amt888601734](https://studylib.ru/doc/571133/osnovy-duhovnoj-kul_tury.-e-nciklopedicheskij-slovar._-pedagoga?ysclid=m2d7q35amt888601734) (дата обращения: 25.02.2024).

2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования». URL: <http://government.ru/rugovclassifier/860/events/> (дата обращения: 25.02.2024).

3. Данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области «Об итогах Всероссийской переписи населения на территории Челябинской области». URL: [https://74.rosstat.gov.ru/national\\_census\\_2020](https://74.rosstat.gov.ru/national_census_2020) (дата обращения: 25.02.2024).

4. Киселёва Л. А. Современные педагогические технологии в практике дополнительного образования детей // Открытый урок. Обучение, воспитание, развитие, социализация. 2021. № 5 (17). С. 3–10.

5. Колин К. К. Российская концепция опережающего образования : сб. межд. научно-практ. конф. «Образовательный потенциал». 2023. № 2 (15). С. 34–39. URL: <https://scholar.google.ru/citations?user=-DnxtAEAAAJ&hl=ru> (дата обращения: 25.02.2024).

6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года. URL: <http://pravo.gov.ru/novye-postupleniya/rasporyazhenie-pravitelstva-rossiyskoj-federatsii-ot-31-03-2022-678-r/> (дата обращения: 25.02.2024).

7. Косарецкий С. Г. Дополнительное образование детей в России: единое и многообразное / С. Г. Косарецкий, И. Д. Фрумин. Москва : ИД Высшей школы экономики, 2021. 280 с.

8. Лейтес Н. С. Психология одаренности детей и подростков. Москва : Академия, 2021. 416 с.

9. Ляшевская Н. В. Актуальность неформального образования в контексте непрерывного образования // Вестник сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2018. № 4 (28). С. 124–130.

10. Национальная доктрина образования в Российской Федерации. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901771684?ysclid=m2d7df7xt8544602062> (дата обращения: 25.02.2024).

11. Никулина Т. В. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление / Т. В. Никулина, Е. Б. Стариченко // Педагогическое образование в России. 2022. № 8. С. 107–113.

12. Паспорт национального проекта «Успех каждого ребенка»: Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3. URL: [https://www.consultant.ru/law/podborki/passport\\_federalnogo\\_proekta\\_uspeh\\_kazhdogo\\_rebenka/](https://www.consultant.ru/law/podborki/passport_federalnogo_proekta_uspeh_kazhdogo_rebenka/) (дата обращения: 25.02.2024).

13. Росс Д. Цифровые технологии в обучении: спекулятивные методы и педагогика / пер. с англ. Ж. Калвин. Нью-Йорк : Routledge, 2023. 212 с.

14. Российская Федерация. Приказ. Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ: Приказ № 816: [Принят Министерством науки и высшего образования Российской Федерации 23 августа 2017 г.] URL: <https://base.garant.ru/71770012/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 25.02.2024).

15. Соломатин А. М. Роль профессиональных сообществ в реализации инновационных образовательных проектов // Непрерывное образование: XXI век. 2022. № 4 (12). С. 34–42.

16. Стабровская А. В. Виртуальная академическая мобильность и формы ее реализации в контексте цифровизации высшего образования // Наука и школа. 2021. № 2. С. 79–85.

17. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ: по сост. На 2024 г.: с коммент. юристов компании «Гарант» к послед. изм. / сост.: А. А. Кельцева, С. Е. Прыгунов. Москва : Эксмо, 2024. 329 с.

18. Федеральный проект «Современная цифровая образовательная среда в РФ». URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (дата обращения: 25.02.2024).

19. Фейсер К. Использование цифровых технологий в образовании: создание пространства открытости, будущего и инноваций / пер. с англ. В. Голышева // The Palgrave International Handbook of Alternative Education. 2016. С. 63–78.

20. Щебланова Е. Неравномерность развития одаренных детей // Школьный психолог. 2022. № 18. С. 15–30.

21. Щенина О. Г. Процессы инфо-цифро-сетевизации и их отражение в образовании // Социально-гуманитарные знания. 2021. № 4. С. 75–83.

22. Reimagining Education with Digital Transformation: Trends, Challenges, and Advantages. URL: <https://www.nemoitsolutions.com/overview-of-digital-transformation-in-education/> (дата обращения: 25.02.2024).

#### Reference list

1. Bezrukova V. S. Osnovy duhovnoj kul'tury (jenciklopedicheskij slovar' pedagoga) = Fundamentals of spiritual culture (encyclopedia dictionary of a teacher). Ekaterinburg. 2020. 937 s. URL: [https://studylib.ru/doc/571133/osnovy-duhovnoj-kul\\_tury-e-nciklopedicheskij-slovar\\_-pedagoga?ysclid=m2d7q35amt888601734](https://studylib.ru/doc/571133/osnovy-duhovnoj-kul_tury-e-nciklopedicheskij-slovar_-pedagoga?ysclid=m2d7q35amt888601734) (data obrashhenija: 25.02.2024).

2. Gosudarstvennaja programma Rossijskoj Federacii «Razvitie obrazovanija» = State program of the Russian Federation «Development of Education». URL: <http://government.ru/rugovclassifier/860/events/> (data obrashhenija: 25.02.2024).

3. Dannye Territorial'nogo organa Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki po Cheljabinskoj oblasti «Ob itogah Vserossijskoj perepisi naselenija na territorii Cheljabinskoj oblasti». = Data of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Chelyabinsk Region «On the Results of the All-Russian Population Census in the Chelyabinsk Region». URL: [https://74.rosstat.gov.ru/national\\_census\\_2020](https://74.rosstat.gov.ru/national_census_2020) (data obrashhenija: 25.02.2024).

4. Kiseljova L. A. Sovremennye pedagogicheskie tehnologii v praktike dopolnitel'nogo obrazovanija detej = Modern pedagogical technologies in the practice of additional education of children // Otkrytyj urok. Obuchenie, vospitanie, razvitie, socializacija. 2021. № 5 (17). S. 3–10.

5. Kolin K. K. Rossijskaja koncepcija operezhajushhego obrazovanija = Russian concept of advanced education : sb. mezhd. nauchno-prakt. konf. «Obrazovatel'nyj potencial». 2023. № 2 (15). S. 34–39. URL: <https://scholar.google.ru/citations?user=-DnxtAEAAAAAJ&hl=ru> (data obrashhenija: 25.02.2024).

6. Koncepcija razvitija dopolnitel'nogo obrazovanija detej do 2030 goda = Concept for the development of additional education for children until. 2030. URL: <http://pravo.gov.ru/novye-postupleniya/rasporyazhenie-pravitelstva-rossijskoj-federatsii-ot-31-03-2022-678-r/> (data obrashhenija: 25.02.2024).
7. Kosareckij S. G. Dopolnitel'noe obrazovanie detej v Rossii: edinoe i mnogoobraznoe = Additional education of children in Russia: single and diverse / S. G. Kosareckij, I. D. Frumin. Moskva : ID Vysshej shkoly jekonomiki, 2021. 280 s.
8. Lejtes N. S. Psihologija odarennosti detej i podrostkov = Psychology of giftedness of children and adolescents. Moskva : Akademija, 2021. 416 s.
9. Ljashevskaja N. V. Aktual'nost' informal'nogo obrazovanija v kontekste nepryvnogo obrazovanija = Relevance of information education in the context of continuing education // Vestnik sibirskogo instituta biznesa i informacionnyh tehnologij. 2018. № 4 (28). S. 124–130.
10. Nacional'naja doktrina obrazovanija v Rossijskoj Federacii = National doctrine of education in the Russian Federation. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901771684?ysclid=m2d7df7xt8544602062> (data obrashhenija: 25.02.2024).
11. Nikulina T. V. Informatizacija i cifrovizacija obrazovanija: ponjatija, tehnologii, upravlenie = Informatization and digitalization of education: concepts, technologies, management / T. V. Nikulina, E. B. Starichenko // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2022. № 8. S. 107–113.
12. Paspport nacional'nogo proekta «Uspeh kazhdogo rebenka»: Prilozhenie k protokolu zasedanija proektnogo komiteta po nacional'nomu proektu «Obrazovanie» ot 07 dekabrja 2018 g. № 3 = Passport of the national project «Success of every child»: Appendix to the minutes of the meeting of the project committee on the national project «Education» dated December 07, 2018 № 3. URL: [https://www.consultant.ru/law/podborki/passport\\_federalnogo\\_proekta\\_uspeh\\_kazhdog\\_o\\_rebenka/](https://www.consultant.ru/law/podborki/passport_federalnogo_proekta_uspeh_kazhdog_o_rebenka/) (data obrashhenija: 25.02.2024).
13. Ross D. Cifrovye tehnologii v obuchenii: spekuljativnye metody i pedagogika = Digital technologies in learning: speculative methods and pedagogy / per. s angl. Zh. Kalvin. N'ju-Jork : Routledge, 2023. 212 s.
14. Rossijskaja Federacija. Prikaz. Ob utverzhdenii Porjadka primenenija organizacijami, osushhestvljajushhimi obrazovatel'nuju dejatel'nost', jelektronnogo obuchenija, distancionnyh obrazovatel'nyh tehnologij pri realizacii obrazovatel'nyh programm: Prikaz № 816: [Prinjat Ministerstvom nauki i vysshego obrazovanija Rossijskoj Federacii 23 avgusta 2017 g.]. = Russian Federation. Order. On approval of the Procedure for the use by organizations engaged in educational activities of e-learning, distance learning technologies in implementing educational programs: Order № 816: [Adopted by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation on August 23, 2017]. URL: <https://base.garant.ru/71770012/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (data obrashhenija: 25.02.2024).
15. Solomatin A. M. Rol' professional'nyh soobshhestv v realizacii innovacionnyh obrazovatel'nyh proektov = The role of professional communities in implementing innovative educational projects // Nepreryvnoe obrazovanie: XXI vek. 2022. № 4 (12). S. 34–42.
16. Stabrovskaja A. V. Virtual'naja akademicheskaja mobil'nost' i formy ee realizacii

cii v kontekste cifrovizacii vysshego obrazovaniya = Virtual academic mobility and forms of its implementation in the context of higher education digitalization // *Nauka i shkola*. 2021. № 2. S. 79–85.

17. Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii»: ot 29 dek. 2012 g. № 273-FZ = Federal Law «On Education in the Russian Federation» dated December 29, 2012 № 273-FZ (po sost. na 2024 g.: s komment. juristov kompanii «Garant» k posled. izm.) / sost.: A. A. Kel'ceva, S. E. Prygunov. Moskva : Jeksmo, 2024. 329 s.

18. Federal'nyj proekt «Sovremennaja cifrovaja obrazovatel'naja sreda v RF» = Federal project «Modern digital educational environment in the Russian Federation». URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/cos/> (data obrashhenija: 25.02.2024).

19. Fejser K. Ispol'zovanie cifrovyh tehnologij v obrazovanii: sozdanie prostanstva otkrytosti, budushhego i innovacij = Using digital technologies in education: creating a space of openness, future and innovation / per. s angl. V. Golysheva // *The Palgrave International Handbook of Alternative Education*. 2016. S. 63–78.

20. Shheblanova E. Neravnomernost' razvitija odarennyh detej = Uneven development of gifted children // *Shkol'nyj psiholog*. 2022. № 18. S. 15–30.

21. Shhenina O. G. Processy info-cifro-setevizacii i ih otrazhenie v obrazovanii = Info-digital-networking processes and their reflection in education // *Social'no-gumanitarnye znaniya*. 2021. № 4. S. 75–83.

22. Reimagining Education with Digital Transformation: Trends, Challenges, and Advantages. URL: <https://www.nemoitsolutions.com/overview-of-digital-transformation-in-education/> (data obrashhenija: 25.02.2024).

Статья поступила в редакцию 27.08.2024; одобрена после рецензирования 10.10.2024; принята к публикации 08.11.2024.

The article was submitted 27.08.2024; approved after reviewing 10.10.2024; accepted for publication 08.11.2024.