

ТЕОРИЯ И ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

© *В.Г. Рындак*

Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург,
Российская Федерация

Поступила в редакцию 23.07.2021

В окончательном варианте 15.10.2021

■ Для цитирования: Рындак В.Г. Теория и опыт цифровизации в системе инклюзивного образования // Вестник Самарского Государственного Технического Университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2021. Т. 18. № 4. С. 45–56. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.4.4>

Согласно системному подходу в статье раскрывается теория и опыт цифровизации системы инклюзивного образования. Используются такие методы исследования, как ретроспективный анализ развития цифровизации образовательного процесса инклюзивного образования в России и за рубежом, беседы, анализ портфолио, ситуаций, опыта педагогического колледжа им. Н.К. Калугина (г. Оренбург), оценка и самооценка бакалавров, педагогов, обобщение и систематизация полученных данных; статистические методы, кластерный анализ, анкетирование, анализ мнений родителей об условиях и качестве инклюзивного образования, анализ мнений студентов об условиях и качестве профессионального обучения. Получены следующие результаты: дан теоретический анализ и анализ результатов исследования, что позволило уточнить сущность цифровых технологий как совокупности цифровых устройств и информационно-коммуникативных технологий; определить ассистивные средства для решения коррекционно-компенсаторных задач, категории цифровых устройств для решения задач инклюзивного образования; выявить принципы, методы и технологии цифрового (электронного) обучения в контексте инклюзивного, преимущества и недостатки электронного обучения, модели организации инклюзивного образования с применением электронного обучения, бесплатные сервисы, платные образовательные платформы, их возможности, преимущества и недостатки в инклюзивном образовании; выявить средства интеллектуальной информационной поддержки в цифровой образовательной среде, дидактический потенциал образовательной платформы, виртуальный фонд научных эффектов, обеспечивающий учебно-методическую поддержку инклюзивного образовательного процесса, его архитектурные компоненты; определить направления виртуального фонда научных эффектов. Отмечено, что эффективность и качество инклюзивного образования обеспечивают индивидуальные образовательные траектории, методический ресурс интегрирует методики обучающих мероприятий в электронной среде, онлайн-обучение, доступ к цифровым технологиям. Уточнен опыт организации дистанционного инклюзивного образования и инклюзивного группового виртуального обучения. Доказано, что цифровизация является целью и средством обеспечения эффективности инклюзивного образования; выявлены трудности студентов и роль педагогов как профессиональных партнеров в их устранении; определены цифровые устройства для решения задач инклюзивного образования. Принципы, методы и технологии цифрового (электронного) обучения представлены в контексте взаимодействия обучающихся и педагогических работников.

Ключевые слова: цифровизация, инклюзивное образование, цифровые технологии, цифровые устройства, принципы цифрового обучения, методы цифрового обучения, технологии цифрового обучения, модели электронного обучения, цифровая образовательная платформа, образовательный портал, виртуальный фонд, научный эффект.

THEORY AND EXPERIENCE OF DIGITALIZATION IN THE SYSTEM OF INCLUSIVE EDUCATION

© V.G. Ryndak

Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, Russian Federation

Original article submitted 23.07.2021

Revision submitted 15.10.2021

■ For citation: Ryndak V.G. Theory and experience of digitalization in the system of inclusive education. *Vestnik of Samara State Technical University. Series Psychological and Pedagogical Sciences*. 2021;18(4):45–56. DOI: <https://doi.org/10.17673/vsgtu-pps.2021.4.4>

According to the systematic approach, the paper reveals the theory and experience of digitalization of the inclusive education system. Research methods: retrospective analysis of the development of digitalization of the educational process of inclusive education in Russia and abroad, conversations, analysis of portfolios, situations, experience of the Pedagogical College named after N.K. Kalugin (Orenburg), assessment and self-assessment of bachelors, teachers, generalization and systematization of the data obtained; statistical methods, cluster analysis, questionnaires, analysis of parents' opinions on the conditions and quality of inclusive education, analysis of students' opinions on the conditions and quality of vocational training. Research results: the paper provides a theoretical analysis and analysis of research results, which made it possible to: clarify the essence of digital technologies as a set of digital devices and information and communication technologies; identify assistive means for solving corrective and compensatory problems; categories of digital devices for solving the problems of inclusive education; identify the principles, methods and technologies of digital (e-learning) in the context of inclusive, advantages and disadvantages of e-learning; models of organizing inclusive education using e-learning; free services, paid educational platforms, their opportunities, advantages and disadvantages in inclusive education; to identify the means of intellectual information support in the digital educational environment, the didactic potential of the educational platform; virtual fund of scientific effects, providing educational and methodological support for the inclusive educational process, its architectural components; to determine the directions of the virtual fund of scientific effects. Effectiveness and quality of inclusive education is provided by individual educational trajectories, the methodological resource integrates methods of educational activities in an electronic environment, online learning, and access to digital technologies. The experience of organizing distance inclusive education and inclusive group virtual learning has been clarified. Conclusions and recommendations: it has been proven that digitalization is the goal and means of ensuring the effectiveness of inclusive education; revealed the difficulties of students and the role of teachers as professional partners in their elimination; identified digital devices for solving the problems of inclusive education. The principles, methods and technologies of digital (e-learning) are presented in the context of the interaction of students and teachers.

Keywords: digitalization, inclusive education, digital technologies, digital devices; principles, methods, digital learning technologies, e-learning models, digital educational platform, educational portal, virtual fund, scientific effect.

Введение

Инклюзивное образование в современном обществе все еще недостаточно учитывает личностные, психофизиологические, познавательные особенности и жизненные потребности детей с ограниченными возможностями.

Подтверждение этому мы находим во «Всемирном докладе об инвалидности». В нем отмечается, что «более одного миллиарда людей (15 % населения) имеют различные формы инвалидности» [3]. Это требует пристального внимания к развитию системы образования, которая обеспечила бы реализацию потенциала человека с ограниченными возможностями здоровья в контексте современных информационно-коммуникационных, цифровых технологий. Именно эти технологии открывают «возможности эффективного решения жизненных ситуаций, поиска информации, обучения в любое удобное время, выстраивания личных образовательных маршрутов» [10, с. 53]. Однако требуется более глубокое осмысление теоретических и практико-ориентированных направлений поиска эффективных моделей цифровой трансформации социальной среды образования.

Предполагаем, что оптимально преобразовать инклюзивное образование позволит следующее:

- использование в массовой школе программных платформ и образовательных цифровых решений, доказавших в других сферах деятельности свою продуктивность;
- подготовка педагогов образовательных организаций к овладению новыми технологическими возможностями учебно-методических комплексов с применением электронных образовательных ресурсов, к использованию интерактивных, мультимедийных и игровых компонентов при формировании учебных заданий, к автоматизированной проверке домашних заданий;
- внедрение в образовательные организации виртуального фонда научных эффектов, обеспечивающих учебно-методическую поддержку образовательного процесса и отслеживание ее результативности.

Цель нашего исследования заключается в определении точек соприкосновения цифровизации и инклюзивного образования, цифровых устройств, для решения задач инклюзивного образования; обосновании принципов, методов и технологий цифрового (электронного) обучения, средств интеллектуальной информационной поддержки в цифровой образовательной среде и учебно-методической поддержки образовательного процесса.

Поворот социального интереса к обучающимся, которые имеют особенности здоровья, ограничивающие их социализацию в современном мире, очевиден. Мы готовы помочь тем, кто зависит от других. Пересматриваем нормы, обязанности по отношению друг к другу, учимся видеть и принимать другого, заботиться о другом.

В США инклюзивное образование реализуется в интерактивной и альтернативной школах путем индивидуализации программ для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Анализ современного состояния инклюзивного образования в России позволяет выделить четыре основные модели: «Регуляция» (устанавливается сетевое взаимодействие между образовательными организациями, участвующими в проекте); «Новая школа» (модель предполагает создание действующего школьного инклюзивного образовательного пространства, обучение в котором выстраивается на принципиально новых подходах к обучению детей с особенностями развития); «Инициатива» (организация инклюзивной среды

реализуется как проект общественной организации, специализирующейся на защите прав инвалидов, согласуется с местными органами управления образования); «Директор» (предполагает создание в общеобразовательной школе интеграционного пространства для обучающихся с особенностями развития, чтобы обеспечить им доступ к образованию; инициаторами в этом случае выступают директора школ и реабилитационных центров по работе с детьми с особыми образовательными потребностями).

Анализ отечественного и зарубежного опыта позволяет отметить, что цифровые ресурсы и технологии в инклюзивном образовании все еще реализуются эпизодически.

В нашем исследовании предполагается решение следующих задач: определение цифровых устройств для решения задач инклюзивного образования; обоснование принципов, методов и технологий цифрового (электронного) обучения, средств интеллектуальной информационной поддержки в цифровой образовательной среде и учебно-методической поддержки образовательного процесса; поворот социального интереса к обучающимся, которые имеют особенности здоровья, ограничивающие их социализацию в современном мире. Мы готовы помочь тем, кто зависит от других. Пересматриваем нормы, обязанности по отношению друг к другу. Учимся видеть и принимать другого, заботиться о другом.

1. Обзор литературы

Модернизация образовательных программ предполагает отражение специфики работы в инклюзивном классе, практико-ориентированную направленность формирования готовности всего коллектива школы к межпрофессиональному сотрудничеству и непрерывной рефлексии [15, с. 299].

Актуальность проблемы данного исследования в контексте *инклюзивного образования* рассматривались учеными последних лет: Т.Н. Егоровой (методология и методы обучения детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной системе дистанционного образования), Н.А. Гончаровой (информационные и коммуникационные технологии в развитии инклюзивного образования в новых социально-экономических условиях), Н.Н. Белухиной (инклюзивное образование и электронное обучение: новые возможности), В. Кэрролл (инклюзивное образование в Великобритании: текущее состояние, перспективы и практическая реализация), А.Ю. Шеманов (цифровые технологии в контексте инклюзии).

2. Материалы и методы

Расширение инфраструктуры инклюзивного образования в контексте ресурсов цифровизации образовательного пространства требует теоретического обоснования механизмов данной сферы, внедрения цифровых инструментов, обеспечивающих, *во-первых*, приобретение навыков и компетенций владения цифровыми технологиями; *во-вторых*, оперативное отражение в образовательных программах изменений в обществе; *в-третьих*, повышение доступности и качества образовательных услуг. Это возможно, если на системном уровне использовать потенциальные преимущества цифровых технологий для обучения и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), а преподавателям

действовать творчески в цифровой среде (Ереванское коммюнике 2015 Web, Международный Совет открытого и дистанционного обучения ICDE, Европейский научно-исследовательский институт экономики образования и социального обеспечения).

Гибкую и персонализированную поддержку обучения детей с ОВЗ создает обучение в образовательных учреждениях путем использования различных веб-инструментов и платформ (ZOOM, Google Classroom, Microsoft Teams), элементов игрового пространства (платформа Discord). Анализ опыта внедрения цифровых элементов в образовательный процесс требует решения проблемы формирования навыков цифровой грамотности детей с ОВЗ и обеспечения их достаточного доступа к адекватной цифровой инфраструктуре.

«В сложившейся ситуации вынужденного перевода в онлайн-формат всех уровней образования, включая среднее профессиональное, требуется оперативное решение вопросов обеспечения качества подготовки преподавателей среднего профессионального образования к реализации образовательного процесса с применением цифровых технологий. Решение данной задачи планируется в рамках проекта «Создание системы взаимодействия среднего профессионального образования и высшего профессионального образования, отвечающей принципам Болонского процесса, на основе повышения потенциала преподавателей среднего профессионального образования» (ALLVET)» [19, с. 91].

Сегодня инклюзия выходит на новый цифровой уровень. Все более часто с обычными ребятами за парту садятся роботы. Это разработка одной из компаний «Сколково» (Россия), которая позволяет детям с ОВЗ не только присутствовать в классе, но и гулять по коридору и общаться с одноклассниками на перемене. Соматически ослабленные обучающиеся или те, кто не может ходить на уроки каждый день, используют роботов, которые заменяют их за партой и у доски, а управляются они из дома через ноутбук. У робота есть две камеры, поэтому дети видят все, что происходит в классе, а педагоги видят их лицо на экране. Робот может «посетить» любое мероприятие и даже участвовать в групповой работе.

Цифровизация предполагает достижение образовательных и социальных эффектов для инклюзивного образования: *в развитии обучающихся* (личностная ориентированность процесса); *в достижении нового качества обучения* (цифровые навыки, компетенции для адаптации инвалида в современном мире); *в развитии среды обучения* (большое количество коммуникационных связей с окружающими, приток новых знакомств, знаний, ценностей); *в удовлетворении запросов общества* (мобильность и готовность к «обучению через всю жизнь») [1, с. 145]. Здесь возможны следующие трудности: *когнитивные* (при восприятии учебного материала посредством цифровых технологий); *контент-барьеры* (язык рабочего устройства или программного обеспечения не совпадает с родным языком учащегося); *дидактические* (учащиеся не готовы обучаться с использованием цифровых технологий, а у учителя отсутствуют навыки фасилитации в инклюзивном образовании); *финансовые* (затраты на новейшие технологии и программное обеспечение); *психо-физиологические* (утрата навыков письма, способности к творчеству, способности воспринимать большие тексты, экранная зависимость, снижение социальных навыков).

В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается *организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации, обеспечивающих обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников* [16, с. 16].

Цифровое обучение — это преподавание и обучение с помощью цифровых технологий.

Развитие стратегии инклюзивного образования осуществляется согласно системному и деятельностному подходам, исходными положениями которых выступают следующие представления:

- о целостности системы инклюзивного образования и ее цифровизации через понятие «связи», что является системообразующим фактором согласно Конвенции ООН «О правах инвалидов», призывающей обеспечить доступ к образованию без дискриминации и наравне с другими [11, п. 5, с. 24];
- о мировых трендах в информатизации образовательного процесса;
- о совокупности связей рассмотренных нами моделей организации учебного процесса с применением электронного обучения и их характерных свойств, определяющих целостность структуры и организации инклюзивного образования.

Методологическими основаниями разработки прогноза цифровизации инклюзивного образования явились изменения, которые происходят в сфере науки и инноваций; «Прогноз научно-технического развития Российской Федерации до 2035 года», одобренный на заседании Межведомственной комиссии по технологическому прогнозированию президиума Совета при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России (17.12.2013).

Согласно цели нашего исследования ведущими методами упорядоченной деятельности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и преподавателей определены методы, отражающие степень самостоятельности и творчества в электронной предметно-содержательной среде (информационные, коммуникационные, методы управления-самоуправления) учебно-познавательной деятельности.

Процедура исследования потребовала теоретического анализа отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы и результатов индивидуальных бесед, консилиумов, портфолио, анкет, ситуаций, опыта авторов статьи, оценки педагогов и экспертов, самооценки, наблюдений, отзывов о практике, систематизации данных; содержательного анализа мотивирующей цифровой среды, цифровизации, интернет-ресурсов, онлайн-курсов; применялся краудсорсинговый метод для формирования модели цифровой трансформации инклюзивного образования.

3. Результаты исследования

Сущностная характеристика понятия «метод обучения» согласуется с представлением о способах образовательного взаимодействия с обучающимися. При организации синхронных коммуникаций в электронной среде потребовалась

определенная редукция методов обучения. Перекладывая свой профессиональный опыт в электронные образовательные ресурсы среды, педагоги транслировали ей и свои обучающие функции. Поэтому аудиторные методы обучения здесь трансформировались в педагогические методы электронной образовательной среды. Реализацию методов электронного обучения осуществлял не педагог, а обучающийся, самостоятельно решающий запланированные задачи обучения.

Метод электронного обучения выступал в нашем исследовании средством организации педагогического опыта в организуемой, создаваемой и поддерживаемой электронной информационной среде путем организации самостоятельной деятельности обучающихся согласно поставленной образовательной цели.

Согласно концептам Т.Н. Носковой мы выделили три группы методов электронной образовательной среды: *информационные методы* (реализуются путем электронных предметно-содержательных ресурсов среды); *коммуникационные методы* (реализуются средствами электронных коммуникаций); *методы управления* (реализуются через управление (самоуправление) учебно-познавательной деятельностью) [14, с. 127–131].

Отметим существенные преимущества использования электронного и дистанционного обучения: четкая структурированность учебного материала и широкие возможности предъявления учебной информации; применение цвета, графики, звука, всех современных средств ИКТ, что позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности; существенное повышение мотивации к обучению посредством применения компьютера. Мотивация повышается за счет применения адекватного поощрения правильных решений задач; инструменты ИКТ (например, геймификация) вовлекают обучающихся в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности; эффективна обратная связь. ИКТ позволяют качественно изменять контроль деятельности обучающихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом.

Наряду с широкими возможностями электронного обучения выявлены и его ограничения: необходимость наличия минимальных знаний компьютерной технологии и умения пользоваться интернетом у обучаемого; необходимость мотивации обучающихся с целью повышения качества усвоения материала; зависимость от технической инфраструктуры (технический сбой может привести к срыву обучения); отсутствие достаточного количества специалистов в сфере e-learning; необходимость высоких инвестиций в электронный образовательный контент и сложность его составления.

Среди моделей организации образовательного процесса с применением электронного обучения выделим следующие: обучение с веб-поддержкой; смешанное обучение; онлайн-обучение.

В ходе оперативного контроля обучающиеся имели возможность характеризовать цифровые устройства в зависимости от задач инклюзивного образования: определяли правила, вытекающие из принципов цифрового обучения; уточняли достоинства и недостатки электронного обучения для обучающихся с ОВЗ.

Приведем некоторые данные массового опроса обучающихся колледжа (300 человек), характеризующие сущность образовательной платформы. Согласно методу неоконченного предложения обучающимся предлагалось дописать: «Образовательная платформа — это...». Задание должно было выявить

характер знаний об образовательной платформе, а также принципы построения практических и контролирующих материалов (интерактивности, адаптивности, информационной открытости и дистанционности).

Обнаружилось следующее: 50,3 % обучающихся отметили, что образовательная платформа — это лично-ориентированная информационная площадка в сети Интернет; 15 % написали, что она способствует целенаправленному взаимодействию педагогов и обучающихся; 10,2 % — что обеспечивает непрерывность процесса обучения; 8,1 % — что содержит практические и контролирующие материалы. Эти данные были получены на первом курсе, когда обучающиеся только начинали приобщаться к интернет-практикам. Уровень вхождения понятия «образовательная платформа» в повседневную жизнь обучающихся фиксировался с помощью различных методик: включенное наблюдение, беседы с преподавателями и обучающимися, самодиагностические шкалы-лесенки. Таким образом, на данном этапе обнаружили недостаточные знания феномена «образовательная платформа», слабовыраженные способы дистанционного взаимодействия и лишь частичное понимание процедур создания и размещения учебных материалов, проверки и оценивания заданий.

Цифровая платформа колледжа bit-education56, реализуя образовательные функции, одновременно позволяла отслеживать индивидуальную траекторию развития через измерение прогресса и эффективности обучения средствами балльно-рейтинговой, долевого и процентной шкал. В результате каждый пользователь системы в личном профиле имел возможность просматривать текущие результаты обучения.

Одним из интересных моментов цифровой образовательной платформы являлся ее мультимедийный содержательный контент. Все типы уроков были разделены на две логические группы: теоретические (нетребующие от пользователя дополнительных действий, кроме ознакомления) и практические (требующие от пользователя выполнения определенных действий после ознакомления).

Теоретические уроки содержали не только текстовую информацию, но и изображения, видеоресурсы. В теоретических уроках предусматривалась возможность скачивания образовательных ресурсов для дальнейшей работы с ними. Теория, как правило, представлялась в форматах аудио, Portable Document Format (PDF), Google Document, Web-страницы.

Выявлено, что применение виртуального фонда при решении образовательных задач способствовало росту эффективности инклюзивного образования и повышению качества подготовки обучающихся за счет системного представления множества научных эффектов, относящихся к разным разделам научных дисциплин, установления связей между научными продуктивными знаниями, традиционно приобретаемыми изолированно друг от друга, а также использования современных информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих новые дидактические возможности.

Выделим направления развития виртуального фонда научных эффектов колледжа: продолжение наполнения базы знаний фонда по различным научным дисциплинам; включение фонда в состав компонентов образовательного портала по естественным наукам (<http://en.edu.ru>); реализация в виртуальном фонде функции генерации учебно-тренировочных заданий, поддержки их выполнения и автоматизированного механизма контроля знаний.

Виртуальный фонд в нашем опыте использовался как единая информационная система и как хранилище высококачественного образовательного контента.

Обсуждение и заключение

В работе представлены результаты исследования процессов цифровизации в системе инклюзивного образования. Обосновано практическое применение методов электронного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья.

Определены технологии электронного обучения, позволившие сформировать открытые образовательные ресурсы, мультиплатформенность и открытость информационно-образовательных электронных сред, обеспечить переход от систем LMS к системам управления образовательной деятельностью TMS.

Авторская модель цифровой образовательной платформы является педагогическим ориентиром современного и безопасного инклюзивного образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в цифровой образовательной среде, обеспечивающей доступ к образованию высокого качества всех видов и уровней, и реализуется в комплексе следующих компонентов:

- *субъектного*, определяющего личностную цифровизацию и цифровизацию взаимодействия;
- *содержательного*, уточняющего функционал образовательной платформы, непрерывность и полноту дидактического цикла;
- *инфраструктурного*, раскрывающего архитектуру образовательной платформы, ее кроссплатформенность, информационную безопасность, инфраструктуру размещения, масштабируемость и внешние интеграции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахметова Д.З., Артюхина Т.С., Бикбаева М.Р. Цифровизация и инклюзивное образование: точки соприкосновения // Высшее образование в России. – 2020. – № 2. – С. 141–150.
2. Ахметова Д.З., Челнокова Т.А. Инклюзивная педагогика: учебник. – Казань: Познание, 2019. – 174 с.
3. Бабанский Ю.К. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1983.
4. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Владимиров А.И. и др. Креативная педагогика: методология, теория, практика / Под ред. Ю.Г. Круглова. – М.: МГОПУ им. М.А. Шолохова, изд. центр «Альфа», 2002.
5. Белухина Н.Н. Инклюзивное образование и электронное обучение: новые возможности // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2015. – Т. 2. – № 1 (2). – С. 14–18.
6. Всемирный доклад об инвалидности [Электронный ресурс]. – URL: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/ru (дата обращения: 02.06.2021).
7. Гончарова Н.А., Гончарова М.А., Фандеева Д.А. Информационные и коммуникационные технологии в развитии инклюзивного образования в новых социально-экономических условиях // Научный альманах. – 2015. – № 11– 2. – С. 104–107.
8. Данике Б., Файге Э. Система образования в Германии // Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – М.: Изд-во МГППУ, 2015. – С. 153–160.
9. Егорова Т.Н., Белухина Н.Н., Ахмедзянова Т.С. Методология и методы обучения детей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивной системе дистанционного образования // Открытое образование. – 2018. – № 22(6). – С. 4–13.

10. *Кашицин В.П.* Исследование процесса цифровизации в системе общего образования России // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2020. – Т. 1. – № 3 (68). – С. 52–63.
11. Конвенция о правах инвалидов. Принята резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи ООН от 13 декабря 2006 года [Электронный ресурс]. – URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability (дата обращения: 02.06.2021).
12. *Кэрролл В.* Инклюзивное образование в Великобритании: текущее состояние, перспективы и практическая реализация // Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – М.: Изд-во МГППУ, 2015. – С. 53–60.
13. *Носкова Т.Н.* Дидактика цифровой среды: Монография. – СПб.: Акцион, 2020.
14. *Носкова Т.Н.* Реализация методов обучения в электронной информационной среде // Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве: Сборник научных статей по материалам международной научной конференции. 1–12 апреля 2017 г. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2017. – С. 127–131.
15. *Сигал Н.Г.* Инклюзивное образование детей с ограниченными возможностями здоровья: зарубежный опыт // Идеи инклюзивной педагогики в свете современных требований к дошкольному, школьному и профессиональному образованию: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Казань–Зеленодольск, 20 февраля 2013 г. –Казань: Познание, 2013. – С. 296–301.
16. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», ст. 16. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698> (дата обращения: 02.06.2021).
17. *Шведова С.В., Маевская И.М.* Цифровизация образовательного процесса: риски и перспективы в условиях пандемии COVID-19. – М.: Педагогика, 2020. – С. 86–92.
18. *Шеманов А.Ю.* Цифровые технологии в контексте инклюзии // Современная зарубежная психология. – 2016. – Т. 5. – № 3. – С. 66–74.
19. *Эстербрук С.А., Дрейфус А., Орлова Е.А.* Обучение учащихся с диагнозом «нарушение аутистического спектра» в Соединенных Штатах Америки // Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – М.: Изд-во МГППУ, 2015. – С. 127–131.
20. *Белухина Н.Н.* Создание инклюзивной системы образования на основе возможностей электронного обучения // Педагогические традиции народов России и зарубежья: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Никитиной Н.Н. Ульяновск, 09–10 декабря 2014 г. – 2015. – С. 17–19.
21. *Huertas E.* Considerations for quality assurance of e-learning provision. Report from the ENQA Working Group VIII on quality assurance and e-learning. E. Huertas, I. Biscan, C. Ejsing et al. Occasional Papers 26, 2018. 27 p.
22. *Huertas E., Roca R., Ranne P., Gourdin A.* Enhancement of quality assurance of e-assessment. In 13th European Quality Assurance Forum – Broadening the scope of QA. EQAF. 2018. <https://eua.eu/resources/publications/794:enhancement-of-quality-assurance-of-e-assessment.html> (accessed June 21, 2021).
23. *Mazohl P., Makl H.* Blended learning Quality –Concepts Optimized for Adult Education. Peter Mazohl. Mazohl Publish, 2017. Pp. 23–37.
24. *Moore M.G.* Towards a Theory of Independent Learning and Teaching. *Journal of Higher Education*. 1973. No. 44. Pp. 661–679. Retrieved January 2, 2007. <http://www.ajde.com/Documents/theory.pdf> (accessed June 27, 2021).
25. *Rampelt F., Orr D., Knoth A.* Bologna Digital 2020 –White Paper on Digitalisation in the European Higher Education Area. Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V., 2018. 48 p.
26. *Ryndak V.G., Sal'dayeva O.V.* The barriers of education: issues, ways and conditions of overcoming (the experience of teaching the children with autism spectrum disorder). *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*. 2017. Vol. 7. No. S-DCMSPCL. Pp. 1474–1483.

27. UNESCO: open and distance learning trends, policy and strategy considerations. 2002. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463e.pdf> (accessed June 27, 2021).
28. Unger M., Zaussinger S. The New Student: Flexible Learning Paths and Future Learning Environments, Background Paper. Institute for Advanced Studies (IHS), 2018. 39 p.

REFERENCES

1. Akhmetova D.Z., Artyukhina T.S., Bikbaeva M.R. Tsifrovizatsiya i inklyuzivnoye obrazovaniye: tochki soprikosnoveniya [Digitalization and inclusive education: points of contact]. *Vysshneye obrazovaniye v Rossii*. 2020. No. 2. Pp. 141–150.
2. Akhmetova D.Z., Chelnokova T.A. Inklyuzivnaya pedagogika: uchebnik [Inclusive pedagogy: textbook]. Kazan: Poznaniye Publ., 2019. 174 p.
3. Babansky Yu.K. Pedagogika [Pedagogy]. Moscow: Prosveshcheniye Publ., 1983.
4. Bashmakov A.I., Bashmakov I.A. Vladimirov A.I. i dr. Kreativnaya pedagogika: metodologiya, teoriya, praktika [Creative pedagogy: methodology, theory, practice]. Moscow: MGOPU im. M.A. Sholokhova, Al'fa Publ., 2002.
5. Belukhina N.N. Inklyuzivnoye obrazovaniye i elektronnoye obucheniye: novyye vozmozhnosti [Inclusive education and e-learning: new opportunities]. *Elektronnoye obucheniye v nepre-ryvnom obrazovanii*. 2015. Vol. 2. No. 1 (2). Pp. 14–18.
6. Vsemirnyy doklad ob invalidnosti [World report on disability]. http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/ru (accessed June 2, 2021).
7. Goncharova N.A., Goncharova M.A., Fandeeva D.A. Informatsionnyye i kommunikatsionnyye tekhnologii v razvitii inklyuzivnogo obrazovaniya v novykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh [Information and communication technologies in the development of inclusive education in new socio-economic conditions]. *Nauchnyy al'manakh*. 2015. No. 11–2. Pp. 104–107.
8. Danike B., Feige E. Sistema obrazovaniya v Germanii [The education system in Germany]. *Sbornik materialov III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Moscow: MGPPU, 2015. Pp. 153–160.
9. Egorova T.N., Belukhina N.N., Akhmedzyanova T.S. Metodologiya i metody obucheniya detey s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya v inklyuzivnoy sisteme distantsionnogo obrazovaniya [Methodology and methods of teaching children with disabilities in an inclusive distance education system]. *Otkrytoye obrazovaniye*. 2018. No. 22 (6). Pp. 4–13.
10. Kashitsin V.P. Issledovaniye protsessa tsifrovizatsii v sisteme obshchego obrazovaniya Rossii [Research of the digitalization process in the general education system of Russia]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*. 2020. Vol. 1. No. 3 (68). Pp. 52–63.
11. Konventsiya o pravakh invalidov. Prinyata rezolyutsiyey 61/106 General'noy Assamblei OON ot 13 dekabrya 2006 goda [Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Adopted by General Assembly Resolution 61/106 of 13 December 2006]. http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability (accessed June 2, 2021).
12. Carroll W. Inklyuzivnoye obrazovaniye v Velikobritanii: tekushcheye sostoyaniye, perspektivy i prakticheskaya realizatsiya [Inclusive Education in the UK: Current State, Prospects and Practical Implementation]. *Sbornik materialov III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Moscow: MGPPU, 2015. Pp. 53–60.
13. Noskova T.N. Didaktika tsifrovoy sredy: Monografiya [Didactics of the digital environment: Monograph]. St. Petersburg: Aktion Publ., 2020.
14. Noskova T.N. Realizatsiya metodov obucheniya v elektronnoy informatsionnoy srede [Implementation of teaching methods in the electronic information environment]. *Novyye obrazovatel'nyye strategii v sovremennom informatsionnom prostranstve: Sbornik nauchnykh statey po materialam mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. 1–12 aprelya 2017 g.* St. Petersburg: Publishing house RSPU im. A.I. Herzen, 2017. Pp. 127–131.
15. Sigal N.G. Inklyuzivnoye obrazovaniye detey s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya: zarubezhnyy opyt [Inclusive education of children with disabilities: foreign experience].

Idei inklyuzivnoy pedagogiki v svete sovremennykh trebovaniy k doshkol'nomu, shkol'nomu i professional'nomu obrazovaniyu: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem. Kazan'–Zelenodol'sk, 20 fevralya 2013 g. Kazan: Poznaniye Publ., 2013. Pp. 296–301.

16. Federal'nyy zakon ot 29.12.2012 № 273 «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii», st. 16. [Federal Law of December 29, 2012 No. 273 «On Education in the Russian Federation»]. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698> (accessed June 2, 2021).
17. *Shvedova S.V., Mayevskaya I.M.* Tsifrovizatsiya obrazovatel'nogo protsessa: riski i perspektivy v usloviyakh pandemii COVID-19 [Digitalization of the educational process: risks and prospects in the context of the COVID-19 pandemic]. Moscow: Pedagogika Publ., 2020. Pp. 86–92.
18. *Shemanov A.Yu.* Tsifrovyye tekhnologii v kontekste inklyuzii [Digital technologies in the context of inclusion]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya*. 2016. Vol. 5. No. 3. Pp. 66–74.
19. *Esterbruk S.A., Dreyfus A., Orlova E.A.* Obucheniye uchashchikhsya s diagnozom «narusheniye avtisticheskogo spektra» v Soyedinennykh Shtatakh Ameriki [Teaching students diagnosed with autism spectrum disorder in the United States of America]. *Sbornik materialov III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Moscow: MGPPU, 2015. Pp. 127–131.
20. *Belukhina N.N.* Sozdaniye inklyuzivnoy sistemy obrazovaniya na osnove vozmozhnostey elektronnoy obucheniya [Building an inclusive education system based on e-learning opportunities]. *Pedagogicheskiye traditsii narodov Rossii i zarubezh'ya: Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy pamyati professora Nikitinoy N.N. Ulyanovsk, 09–10 dekabrya 2014 g.* 2015. Pp. 17–19.
21. *Huertas E.* Considerations for quality assurance of e-learning provision. Report from the ENQA Working Group VIII on quality assurance and e-learning. E. Huertas, I. Biscan, C. Ejsing et al. Occasional Papers 26, 2018. 27 p.
22. *Huertas E., Roca R., Ranne P., Gourdin A.* Enhancement of quality assurance of e-assessment. In 13th European Quality Assurance Forum – Broadening the scope of QA. EQAF. 2018. <https://eua.eu/resources/publications/794:enhancement-of-quality-assurance-of-e-assessment.html> (accessed June 21, 2021).
23. *Mazohl P., Makl H.* Blended learning Quality – Concepts Optimized for Adult Education. Peter Mazohl. Mazohl Publish, 2017. Pp. 23–37.
24. *Moore M.G.* Towards a Theory of Independent Learning and Teaching. *Journal of Higher Education*. 1973. No. 44. Pp. 661–679. Retrieved January 2, 2007. <http://www.ajde.com/Documents/theory.pdf> (accessed June 27, 2021).
25. *Rampelt F., Orr D., Knoth A.* Bologna Digital 2020 –White Paper on Digitalisation in the European Higher Education Area. Geschäftsstelle Hochschulforum Digitalisierung beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V., 2018. 48 p.
26. *Ryndak V.G., Sal'dayeva O.V.* The barriers of education: issues, ways and conditions of overcoming (the experience of teaching the children with autism spectrum disorder). *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*. 2017. Vol. 7. No. S-DCMSPCL. Pp. 1474–1483.
27. UNESCO: open and distance learning trends, policy and strategy considerations. 2002. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463e.pdf> (accessed June 27, 2021).
28. *Unger M., Zaussinger S.* The New Student: Flexible Learning Paths and Future Learning Environments, Background Paper. Institute for Advanced Studies (IHS), 2018. 39 p.

Информация об авторе

Валентина Григорьевна Рындак, заслуженный деятель науки РФ, доктор педагогических наук, профессор, старший научный сотрудник. Оренбургский государственный педагогический университет, Оренбург, Российская Федерация. **E-mail:** ped@bk.ru

Information about the author

Valentina G. Ryndak, Doc. Ped. Sci., Professor, Senior Researcher. Orenburg State Pedagogical University, Orenburg, Russian Federation. **E-mail:** ped@bk.ru