

Пирмагомедова Зейнабат Насруллаевна

воспитатель

МАДОУ МО г. Краснодар «Центр развития ребенка – Д/С №100»

г. Краснодар, Краснодарский край

АКТУАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

***Аннотация:** в статье рассматриваются ключевые аспекты использования цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) в современном образовательном процессе. Анализируется их роль в повышении качества обучения, обеспечении индивидуализации и адаптации содержания образования, а также в поддержке инклюзивной образовательной среды. Выделены основные преимущества и вызовы, связанные с интеграцией ЦОР на различных ступенях образования – от дошкольного до профессионального. Особое внимание уделено необходимости формирования цифровой компетентности педагогов и учащихся для эффективного использования потенциала ЦОР в условиях цифровой трансформации общества.*

***Ключевые слова:** цифровые образовательные ресурсы, цифровая трансформация образования, качество образования, инклюзивное образование, педагогические технологии, информационно-коммуникационные технологии.*

Введение.

Современное образование находится на этапе беспрецедентных изменений, диктуемых стремительной цифровой трансформацией общества. Глобальная цифровизация, проникновение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во все сферы человеческой деятельности, включая экономику, социальную сферу и культуру, формирует новые требования к системе подготовки подрастающего поколения и профессиональных кадров [1]. В этих условиях центральное место в модернизации образовательного процесса занимают цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), которые становятся не просто вспомогательными

инструментами, но и катализаторами фундаментальных изменений в методах и формах обучения, а также в содержании образования. ЦОР представляют собой обширную категорию информационных материалов и программных средств, предназначенных для использования в образовательных целях. Их внедрение открывает новые горизонты для индивидуализации образовательных траекторий, обеспечения доступа к актуальным знаниям, развития интерактивных форм взаимодействия и формирования ключевых компетенций, необходимых для жизни и работы в условиях цифровой экономики [2, с. 34]. Целью данной статьи является анализ роли ЦОР в контексте повышения качества образования и инклюзивных практик, а также выявление актуальных проблем и перспектив их использования.

1. Цифровые образовательные ресурсы как фактор повышения качества обучения.

Внедрение ЦОР в образовательный процесс напрямую связано с повышением его качества. Традиционные методы обучения зачастую сталкиваются с ограничениями в плане визуализации, интерактивности и адаптации к индивидуальным потребностям учащихся. ЦОР эффективно преодолевают эти барьеры, предлагая широкий спектр возможностей:

– наглядность и визуализация: Интерактивные доски, 3D-модели, анимационные ролики и виртуальные экскурсии позволяют сделать сложный и абстрактный материал более доступным и понятным. Например, моделирование физических процессов или химических реакций в виртуальных лабораториях способствует глубокому пониманию предмета, которое недостижимо при пассивном прослушивании лекций;

– индивидуализация и персонализация: ЦОР дают возможность каждому учащемуся двигаться в собственном темпе, возвращаться к трудным темам, проходить дополнительные задания или, наоборот, ускоряться, если материал освоен быстро. Адаптивные обучающие системы, построенные на алгоритмах искусственного интеллекта, способны анализировать прогресс и ошибки ученика, предлагая ему индивидуально подобранные материалы и задания [3];

– интерактивность и вовлеченность: Обучающие игры, квесты, интерактивные тренажеры и симуляторы превращают обучение из пассивного восприятия в активное взаимодействие. Это значительно повышает мотивацию учащихся, способствует формированию практических навыков и умений, развивает критическое мышление и способность к решению проблем;

– доступность и мобильность: облачные технологии и мобильные приложения позволяют получать доступ к образовательному контенту в любое время и из любого места, что делает обучение более гибким и непрерывным. Это особенно важно для дистанционного и смешанного обучения;

– объективный контроль и обратная связь: многие ЦОР включают инструменты для автоматизированной проверки знаний и предоставления мгновенной обратной связи. Это позволяет учащимся оперативно корректировать свои ошибки, а педагогам – отслеживать прогресс каждого ученика и своевременно адаптировать учебный процесс.

Таблица 1

*Сравнительная характеристика традиционных
и цифровых образовательных ресурсов*

Критерий сравнения	Традиционные ресурсы (книги)	Цифровые ресурсы (ЦОР)
Форма подачи	Печатный текст, картинки	Видео, звук, 3D-модели
Интерактивность	Отсутствует (пассивное чтение)	Высокая (тесты, игры, тренажеры)
Доступность	Только физический экземпляр	С любого устройства через интернет
Обновление данных	Только при новом тираже	Мгновенно в режиме онлайн
Обратная связь	Проверка учителем вручную	Автоматическая мгновенная проверка

2. Передовой опыт использования ЦОР в современной инклюзивной образовательной среде.

Инклюзивное образование, направленное на обеспечение равных возможностей для всех учащихся, является одним из приоритетов современной педагогики. Цифровые образовательные ресурсы играют ключевую роль в создании действительно инклюзивной и адаптивной образовательной среды.

Адаптация контента: ЦОР позволяют легко адаптировать учебные материалы под различные нозологии. Для учащихся с нарушениями зрения доступны ресурсы с функцией увеличения шрифта, голосовым сопровождением (text-to-speech) и Braille-дисплеями. Для детей с нарушениями слуха ЦОР могут предлагать субтитры, визуальные инструкции и синхронный перевод на язык жестов.

Персонализированные обучающие траектории: ЦОР позволяют создавать индивидуальные образовательные маршруты, учитывающие темп, стиль обучения и когнитивные особенности каждого ребенка. Например, для детей с дислексией могут использоваться специальные шрифты и аудиоформаты, а для детей с расстройствами аутистического спектра – структурированные, предсказуемые интерфейсы и минимальное количество отвлекающих факторов [4].

Развитие коммуникативных навыков: Интерактивные платформы и социальные сети могут использоваться для развития коммуникативных навыков, предоставляя безопасное и поддерживающее пространство для общения и совместной работы. Это особенно важно для детей, испытывающих трудности в непосредственном межличностном взаимодействии.

Использование вспомогательных технологий: ЦОР интегрируются с различными вспомогательными технологиями, такими как альтернативные устройства ввода (джойстики, специальные клавиатуры), программное обеспечение для управления взглядом (eye-tracking) или голосового управления, что значительно расширяет возможности доступа к информации для учащихся с тяжелыми двигательными нарушениями.

Снижение барьеров и стигматизации: использование ЦОР помогает сделать учебный процесс более увлекательным и доступным для всех, что способствует снижению чувства изоляции у детей с особыми образовательными потребностями и формированию атмосферы принятия и сотрудничества в классе.

Применение ЦОР в инклюзивном образовании требует от педагогов не только владения технологиями, но и глубокого понимания специфики каждого ребенка, умения индивидуализировать и адаптировать ресурсы, чтобы максимально раскрыть его потенциал.

3. Опыт использования современных ИКТ и ЦОР в образовательной практике.

Практический опыт внедрения ИКТ и ЦОР показывает их эффективность на различных уровнях образования, демонстрируя многообразие форм и методов использования.

Дошкольное образование: в детских садах ЦОР применяются для развития когнитивных функций, формирования элементарных математических представлений и развития речи. Интерактивные развивающие игры и приложения на планшетах, демонстрация обучающих мультфильмов на интерактивных досках, виртуальные «путешествия» по странам и континентам стимулируют любознательность и готовят детей к школьному обучению. Педагоги отмечают повышенный интерес детей к занятиям, когда они используют игровые ЦОР [5].

Начальное общее образование: на этом уровне ЦОР активно используются для закрепления учебного материала, развития навыков чтения и письма, освоения иностранных языков. Электронные дневники и журналы, онлайн-платформы для выполнения домашних заданий, образовательные квесты и викторины значительно облегчают учебный процесс и повышают его эффективность. Использование цифровых рабочих тетрадей и интерактивных задач позволяет учителю оперативно отслеживать прогресс каждого ученика.

Среднее и высшее образование: в этих сегментах ЦОР становятся основой для реализации моделей смешанного и дистанционного обучения. Массовые открытые онлайн-курсы (MOOC), специализированные симуляторы и виртуальные лаборатории, системы управления обучением (LMS) – все это позволяет студентам получать доступ к высококачественным образовательным программам, развивать практические навыки и компетенции, необходимые для будущей профессиональной деятельности. Примером может служить использование программного обеспечения для проектирования в инженерных дисциплинах или виртуальных манекенов в медицине.

Профессиональное развитие педагогов: в условиях цифровой трансформации важным аспектом является повышение квалификации самих педагогов. ЦОР

и ИКТ активно используются для проведения вебинаров, онлайн-курсов, сетевых сообществ и дистанционных стажировок, что позволяет учителям постоянно обновлять свои знания и осваивать новые методики работы в цифровой образовательной среде [6].

4. Проблемы и перспективы развития ЦОР.

Несмотря на активное внедрение и очевидные преимущества, использование ЦОР сталкивается с рядом вызовов:

– качество и верификация контента: рынок ЦОР перенасыщен, и не все предлагаемые ресурсы отвечают высоким методическим и дидактическим требованиям. Проблема заключается в отсутствии единых стандартов оценки и механизмов верификации качества ЦОР;

– цифровая компетентность педагогов: не все педагоги обладают достаточным уровнем цифровой грамотности и методическими навыками для эффективного использования ЦОР, а не просто их демонстрации. Необходима системная подготовка и переподготовка учителей;

– техническая инфраструктура и цифровое неравенство: недостаточная оснащенность образовательных учреждений современным оборудованием, а также проблема доступа к высокоскоростному интернету в отдаленных регионах или для социально незащищенных слоев населения, создают цифровое неравенство, ограничивающее возможности использования ЦОР;

– гигиена и безопасность: использование ЦОР связано с увеличением экранного времени, что ставит вопросы о влиянии на зрение, осанку, а также о необходимости обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных учащихся;

– этические аспекты: внедрение алгоритмов искусственного интеллекта в ЦОР поднимает вопросы этики, объективности оценки и возможной дискриминации.

Перспективы развития ЦОР связаны с дальнейшей персонализацией обучения на основе больших данных и ИИ, интеграцией технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности для создания иммерсивных образовательных

сред, а также с развитием открытых образовательных ресурсов (OER) и блокчейн-технологий для подтверждения образовательных достижений. Важным направлением является также разработка интерактивных платформ, способствующих формированию ценностно-смысловых ориентиров и патриотизма, предлагая цифровые форматы для изучения истории и культуры [7]. «Процесс интеграции ЦОР в современную образовательную среду можно представить в виде многоуровневой структуры, охватывающей все аспекты педагогического взаимодействия».

Преодоление указанных проблем требует комплексного подхода, включающего не только обеспечение технической доступности и выработку стратегий по нивелированию «цифрового неравенства», но и создание эффективных систем непрерывного повышения квалификации педагогов. Важно не только научить пользоваться инструментами, но и формировать методические компетенции для их интеграции в учебный процесс. Кроме того, необходимо уделить пристальное внимание вопросам кибербезопасности образовательных платформ и защите персональных данных учащихся, а также разработке четких этических рекомендаций для использования ИИ в образовании.



Рис. 1. Ключевые дидактические требования
к цифровым образовательным ресурсам

Заключение.

Цифровые образовательные ресурсы являются неотъемлемой частью современного образовательного ландшафта, предоставляя беспрецедентные возможности для повышения качества обучения, индивидуализации образовательного процесса и построения по-настоящему инклюзивной среды. Однако их эффективное внедрение требует комплексного подхода, включающего не только технологическое оснащение, но и постоянное развитие профессиональных компетенций педагогов, разработку качественного контента и решение проблем цифрового неравенства. Дальнейшее развитие ЦОР позволит системе образования успешно адаптироваться к вызовам цифровой трансформации и обеспечить качественное образование для каждого члена общества.

Список литературы

1. Асмолов А.Г. От мы-сообщества к я-индивидуальности: трансформация личности в эпоху цифровой неопределенности / А.Г. Асмолов. – М.: Просвещение, 2020. – 278 с.
2. Гафурова Н.В. Цифровые образовательные ресурсы: анализ и опыт применения в образовательном процессе / Н.В. Гафурова, Н.В. Осипова. – Красноярск: СФУ, 2018. – 187 с.
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – М.: Академия, 2018. – 192 с.
4. Малофеев Н.Н. Инклюзивное образование в контексте социальной политики и педагогической науки / Н.Н. Малофеев // Дефектология. – 2017. – №6. – С. 3–12.
5. Новикова Т.Г. Цифровые технологии в дошкольном образовании / Т.Г. Новикова // Дошкольное воспитание. – 2019. – №3. – С. 45–51.

6. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический аспект) / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2008. – 234 с.
7. Чудинова Е.В. Цифровое образование и формирование исторической памяти / Е.В. Чудинова // Вестник образования. – 2021. – №2. – С. 78–85.