



ЦИФРОВОЕ И ИНКЛЮЗИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: СИНЕРГИЯ РАДИ РАВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Преподаватель кафедры «Информационные технологии и системы»

Высшей школы точных наук, НПУУз Ф.Р. Бакиева

Аннотация. В современном мире образование перестает быть «стандартным процессом для большинства». Сегодня на первый план выходит концепция, объединяющая два мощных тренда: **цифровизацию и инклюзию**. Это не просто использование планшетов в классе, а создание среды, где каждый ученик, независимо от физических, ментальных или социальных особенностей, имеет равный доступ к знаниям.

Ключевые слова: цифровизация, инклюзивное образование, персонификация, искусственный интеллект, технология, речевые технологии.

DIGITAL AND INCLUSIVE EDUCATION: SYNERGY FOR EQUAL OPPORTUNITIES

F.R. Bakieva, Lecturer, Department of Information Technologies and Systems, School of Exact Sciences, National Pedagogical University of Uzbekistan

Abstract. In today's world, education is no longer a "standard process for the majority." Today, a concept that unites two powerful trends is coming to the fore: digitalization and inclusion. This is not simply the use of tablets in the classroom, but the creation of an environment where every student, regardless of physical, mental, or social disabilities, has equal access to knowledge.

Keywords: digitalization, inclusive education, personalization, artificial intelligence, technology, speech technologies.



Правительство Узбекистана продемонстрировало приверженность интеграции детей с особыми потребностями в общеобразовательные учреждения. Проект "Инклюзивное образование для детей с особыми потребностями в Республике Узбекистан" был реализован с 2014 по 2026 гг. и был призван оказать дополнительную поддержку законодательным, финансовыми техническим структурам правительства в сфере развития инклюзивного образования.

Инклюзивное образование — это система обучения, в которой создаются условия для совместного обучения всех детей, включая обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), инвалидностью или особыми образовательными потребностями. Цель инклюзии — не просто совместное пребывание, а равные возможности для развития и самореализации каждого ребёнка. Цифровые технологии служат инструментом, который: * компенсирует ограничения, вызванные нарушениями развития; * обеспечивает доступ к образовательному контенту в различных форматах; * способствует индивидуализации обучения; * формирует цифровую компетентность, необходимую для социальной интеграции.

Что такое цифровая инклюзия?

Цифровое инклюзивное образование — это практика использования технологий для устранения барьеров, которые мешают обучению. Если раньше ученик с нарушениями зрения или моторики мог чувствовать себя изолированным, то современные IT-решения позволяют адаптировать контент под его нужды в реальном времени.

Что мы понимаем под инклюзивным образованием в цифровой среде.

Инклюзивность в цифровом контексте не ограничивается внедрением технологий в учебный процесс. Речь идёт о предоставлении каждому учащемуся возможности учиться с соответствующей поддержкой, гибкими образовательными программами и доступными платформами. Материалы,



собранные университетскими командами с обширным опытом в этой области, демонстрируют, как **растущая интеграция ИКТ и цифровое обучение перестраивают роли, методологии и ресурсы**, и в то же время заставляют нас выявлять и устранять барьеры.

Основные принципы:

- **Доступность (Accessibility):** Контент должен быть читаемым, понятным и технически совместимым с ассистивными устройствами.
- **Гибкость:** Возможность выбора темпа, формата и инструментов обучения.
- **Персонализация:** Использование ИИ для подстройки сложности материала под конкретного ребенка.

Технологии, меняющие правила игры

Цифровые инструменты превращают инклюзию из «доброй воли» в работающий механизм.

Технология	Как это помогает?
Речевые технологии (TTS/STT)	Превращают текст в голос для незрячих и голос в текст для слабослышащих.
Экзоскелеты и айтрекеры	Позволяют управлять компьютером с помощью движения глаз или мимики.
VR и AR (Виртуальная реальность)	Создают безопасную среду для социальной адаптации детей с аутизмом.
Геймификация	Удерживает внимание и снижает уровень стресса при обучении.



Преимущества цифрового подхода

1. **Снятие географических барьеров:** Ребенок из удаленного региона или находящийся на длительном лечении может посещать уроки лучших учителей через онлайн-платформы.
2. **Анонимность и психологический комфорт:** Цифровая среда часто воспринимается как менее «судящая», что помогает детям с социальной тревожностью легче вступать в коммуникацию.
3. **Автоматизация рутины:** Учитель может делегировать проверку тестов системе, уделяя больше времени индивидуальной поддержке учеников.

Несмотря на оптимизм, путь к полной цифровой инклюзии сопряжен с трудностями:

- **Цифровой разрыв:** Не у всех семей есть доступ к скоростному интернету и дорогим гаджетам.
- **Подготовка педагогов:** Технологии бесполезны, если учитель не умеет ими пользоваться или не понимает методологию инклюзии.
- **Этическая сторона:** Вопросы защиты персональных данных и алгоритмическая предвзятость ИИ.

Без хорошо подготовленных учителей цифровая инклюзия невозможна. Исследования, посвященные компетентности в области цифрового преподавания, демонстрируют очевидную потребность в универсальном дизайне, доступности, онлайн-оценивании, технологической коммуникации и критическом отборе новых ресурсов. Начальная и последующая подготовка должны охватывать эти области с помощью ситуативных практик и переноса их в класс. Короче говоря, Профессиональное развитие учителей — движущая сила инклюзии в цифровой среде.



Новые технологии открывают новые возможности при разумном применении: дополненная реальность, симуляции, аналитика обучения и инструменты для разработки могут обогатить опыт, если акцент делается на инклюзивности, а не на новизне ради новизны. Исследования предупреждают: Внедрение технологий должно сопровождаться педагогическим осмыслением и строгой оценкой. влияния на обучение.

Такие модели, как электронные занятия и смешанные образовательные среды, помогают органично сочетать очный и виртуальный опыт. Такое сочетание способствует гибкости, персонализации и совместной работе — трём важнейшим составляющим инклюзивности. Параллельно с этим развиваются медиа- и информационная грамотность. Для учителей, особенно в развивающихся странах, это стратегически важно для выбора источников, создания доступных материалов и развития критического мышления у учащихся. Таким образом, Цифровая компетентность становится комплексной педагогической компетентностью, а не только технической..

В нашем контексте такие обучающие инициативы, как курсы для учителей дошкольных учреждений, начальной и средней школы по теме «Класс будущего», демонстрируют практические подходы: создание инклюзивных сценариев, проектных методик, сотрудничество между учителями и сообществами практиков, а также разработка цифрового продукта, применимого в классе. Это предложение, ориентированное на участие и взаимное обучение, отражает тот факт, что Обучение в сообществе и на реальных проектах многократно усиливает эффект.

Не следует также забывать, что образовательное лидерство и коммуникация, основанная на психологических и нейробиологических данных, способствует внедрению изменений. Когда руководящие команды и координаторы обучения продвигают общие взгляды и эффективные стратегии коммуникации, Центры обретают согласованность и способность



поддерживать инклюзивные улучшения связанные с цифровой трансформацией

Таким образом, будущее образования — это **универсальный дизайн обучения (UDL)**. Это подход, при котором учебные программы изначально разрабатываются так, чтобы быть доступными всем, а не переделываются «под нужды» постфактум.

Инклюзия в цифровую эпоху — это не благотворительность, а инвестиция в человеческий капитал.

Цифровое образование делает инклюзию не просто возможной, а эффективной. Когда технологии встречаются с эмпатией, школа превращается в место, где ценят не за «нормальность», а за уникальный потенциал каждого.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алёхина С. В. Инклюзивное образование: история и современность. — М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2013. — 33 с.
2. Тони Бут, Мэл Эйнскоу. Показатели инклюзии: практическое пособие. — М.: РООИ «Перспектива», 2013. — 124 с. — ISBN 978-5-91400-009-4.
3. Гостева, Л. З. Информационно-коммуникативные технологии как востребованный инструмент в контексте инклюзивного образования / Л. З. Гостева. — DOI 10.34670/AR.2022.91.61.095. — Текст : непосредственный // Педагогический журнал. — 2022. — Т. 12, № 6А, ч. 1. — С. 407-413. — Библиогр.: с. 411 (10 назв.). — ISSN 2223-5434. — Имеется электронная версия публикации: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=51295520> (дата обращения: 24.10.2023).
4. Achilova Sevara Djasirkulovna. Mechanisms of creating a professional information environment in preparing future logical therapists to work with children



with severe speech disorders. Modern American Journal of Social Sciences and Humanities ISSN (E): 3067- 8153 Volume 01, Issue 07, October, 2025.

5. Аллахвердиева, Л. М. Особенности применения новых цифровых технологий в системе инклюзивного образования / Л. М. Аллахвердиева, А. Т. Гаспаришвили. – DOI 10.34823/SGZ.2022.3.51812. – Текст : непосредственный // Социально-гуманитарные знания. – 2022. – № 3. – С. 272-280. – Библиогр. в конце ст. (11 назв.). – ISSN 0869-8120.