

*Задкова Екатерина Александровна*

студентка

*Уткина Наталья Вечеславовна*

студентка

*Научный руководитель*

*Романова Елена Владимировна*

канд. психол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный  
педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

г. Тула, Тульская область

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

*Аннотация:* в современном мире образование становится все более доступным для всех, независимо от наличия физических или умственных особенностей. Людям с ограниченными возможностями здоровья не всегда просто учиться, но наличие специальных технологий и учебного оборудования помогают им справиться с этими трудностями и делают процесс обучение проще и интереснее. Использование данных инструментов помогают людям с ограниченными возможностями здоровья достигать намеченных целей. В статье приведены примеры технологий и специального учебного оборудования, которые создают равные возможности для обучения и делают образование доступным для каждого.

*Ключевые слова:* дети с ограниченными возможностями здоровья, технологии обучения, специальное учебное оборудование, образовательный процесс.

Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) требует внедрение особых технологий для обучения и специального оборудования, чтобы сделать образовательный процесс более адаптированным и доступным.

Современные технологии помогают облегчить жизнь детям с ОВЗ и дают им шанс учиться наравне с другими, как в специализированных, так и в общеобразовательных школах.

К примеру, дети с физическими нарушениями сталкиваются с определёнными трудностями в обучении и быту. Некоторые из них имеют проблемы с опорно-двигательным аппаратом, такие как, ДЦП, мышечная дистрофия или как результат перенесенных травм. Все дети уникальны и у них могут быть свои потребности. Им может быть тяжело из-за усталости, они могут зависеть от вспомогательных устройств и испытывать различные психологические трудности. Важно создавать для таких детей такие условия, чтобы они могли включаться в учебный процесс, развивать самостоятельность и социальные навыки.

Для детей со слабым зрением существуют электронные лупы и устройства для увеличения текста, как Optelec. Есть также программы, которые преобразуют текст в речь, такие как JAWS и NVDA [1]. Для чтения и печати на шрифте Брайля используются специальные дисплеи и принтеры. Кроме того, недавно появились аудиокниги, тактильные материалы, 3D-модели и рельефные карты. Чтобы помочь детям передвигаться, придуманы умные трости и навигационные системы с GPS и сенсорами.

Есть технологии и для детей с разной степенью нарушений слуха. Слуховые аппараты и кохлеарные имплантанты стали лучше: они могут усиливать звук или превращать его в электрические сигналы. Есть ещё FM-системы – это беспроводные устройства, которые передают голос учителя прямо на слуховой аппарат [7]. Также появились видеоуроки с субтитрами, и есть платформы, которые поддерживают скрытые субтитры и распознавание речи в текст (например, Google Live Transcribe или Otter.ai) [2]. Учителя и дети уже давно используют язык жестов. Просторные наушники и голосовое распознавание (Dragon Naturally Speaking) способствуют активному участию на занятиях студентов с ограниченными возможностями водящего механизма [4].

Для детей с двигательными нарушениями появились адаптивные клавиатуры и мыши с крупными кнопками, джойстики и сенсорные панели. Если это

2 <https://phsreda.com>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

всё ещё сложно использовать, то есть голосовое управление – программы для клиентов, которые позволяют управлять компьютером голосом (например, Dragon Naturally Speaking) [4]. Есть и дорогие, но эффективные роботизированные манипуляторы и экзоскелеты, которые помогают с задачами, требующими мелкой моторики. Также для всех детей, включая детей с ОВЗ, создают специальную мебель: столы и кресла с возможностью регулировки высоты.

Но есть и дети с когнитивными и ментальными особенностями. Для них нужен особый подход, и тут помогают интерактивные обучающие программы. Это приложения с игровыми элементами, такие как Khan Academy Kids или Minecraft: Education Edition [6]. Используются визуальные расписания и карточки PECS для управления временем и обучения коммуникации. Адаптивные планшеты и программы также эффективны – это устройства с простым интерфейсом, например, iPad с приложением Proloquo2Go для невербальных детей.

Некоторым детям нужны специальные пространства, например, сенсорные комнаты с мягким светом и успокаивающими элементами. Интерактивные (Minecraft Education: Edition) и сенсорные классы способствуют развитию когнитивных и социальных навыков у детей с умственной отсталостью [3]. Эти технологии облегчают переход от ресурсного подхода к принципу равенства. Теперь дети могут учиться как их сверстники и обрести независимость. Они также повышают autoestima детей с трудностями в обучении и помогают им лучше справляться с жизнью в обществе.

Таким образом, современные технологии и инструменты позволяют создать инклюзивную образовательную среду для детей с особыми образовательными потребностями. Сочетание специальных технологий и компьютерной поддержки в обучении делает возможным обеспечить реальную инклюзивность в образовании. Это надежная ставка на мир, где учащиеся не беспокоятся того, что они отстают от их сверстников.

## ***References***

1. Freedom Scientific [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.freedomscientific.com/> (date of application: 04.04.2025).
2. Google. Live Transcribe [Electronic resource]. – Access mode: <https://livecaptioning.withgoogle.com/> (date of application: 04.04.2025).
3. Microsoft. Minecraft Education Edition [Electronic resource]. – Access mode: <https://education.minecraft.net/> (date of application: 04.04.2025).
4. Nuance Communications. Dragon NaturallySpeaking [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.nuance.com/> (date of application: 04.04.2025).
5. Parette H.P., Stoner J.B. Benefits of Assistive Technology // Early Childhood Education Journal. – 2008.
6. Rose D.H., Meyer A. Universal Design for Learning. – CAST Professional Publishing, 2014.
7. Smith E.C., Tyler N.C. Introduction to Contemporary Special Education. – Pearson, 2017.