

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ ПОСРЕДСТВОМ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А. Н. Яковук, студент, 3 курс,

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой, Беларусь

В. А. Скопьюк, старший преподаватель,

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой, Беларусь

В статье рассмотрены вопросы образования лиц с инвалидностью, затронуты проблемы получения образования детей с ограниченными возможностями. Предложены варианты использования ИКТ в обучении лиц с инвалидностью и различными психофизическими нарушениями. Автором приведены примеры опыта различных стран для обучения людей с инвалидностью, связанные с внедрением ИКТ в образовательную среду.

Ключевые слова: *информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для образования людей с инвалидностью, цифровая среда, дети с инвалидностью, вспомогательные технологии.*

Вопрос о том, как наиболее эффективно использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для образования людей с инвалидностью, в настоящее время занимает важное место в политических повестках дня всех стран.

Образовательные потребности людей с инвалидностью чрезвычайно разнообразны. Как и у всех других членов общества, люди с инвалидностью должны приобретать знания и навыки, необходимые для общества, в котором они живут. Однако они сталкиваются с дополнительными требованиями (часто называемыми особыми образовательными потребностями), вызванными функциональными ограничениями, которые по-разному влияют на их способность как учащихся получать доступ к стандартным образовательным методам обучения.

Эти ограничения часто препятствуют прогрессу в образовании и достижениям. В этом контексте применение ИКТ очень важно, поскольку оно играет существенную роль в поддержке высококачественного образования для учащихся с инвалидностью. Преимущества использования ИКТ в процессе преподавания и обучения основаны на возможностях, которые они предоставляют для альтернативных средств коммуникации, обеспечивая более удобный доступ к образовательным ресурсам и повышая мотивацию к обучению. Преодолевая препятствия времени и пространства, дополняя жизненно важные функции человека и поддерживая развитие важнейших навыков, эти технологии способствуют повышению эффективности образовательных процессов, позволяя людям с инвалидностью активно участвовать в обучении.

Вспомогательные технологии (ВТ) – это использование устройств и программного обеспечения для улучшения процесса обучения или повседневной жизни. ВТ может варьироваться от дисплеев со шрифтом Брайля и книг до программного обеспечения для преобразования текста в речь или инвалидных колясок. Однако, чтобы считаться вспомогательной технологией, она должна удовлетворять потребностям отдельного пользователя [1].

Рассмотрим ситуацию в мире в сфере образования лиц с ограниченными возможностями и инвалидностью.

Согласно исследованию Международной организации инвалидов (Humanity & Inclusion) на январь 2022 года [2]:

- дети с инвалидностью, посещающие школу, часто получают образование в отдельных условиях и/или с использованием ресурсов, которые неадекватны и/или плохо адаптированы для обеспечения их успеха в учебе;
- дети с инвалидностью в 10 раз реже посещают школу, чем другие дети;
- дети с инвалидностью в странах с низким и средним уровнем дохода на 19 % реже приобретают базовые навыки чтения, чем их сверстники без инвалидностей;
- во время пандемии COVID-19 только 18 % родителей детей с инвалидностью сочли доступными учебные ресурсы по радио и телевидению и 29 % сочли использование компьютера доступным и полезным для своих детей.

Системы образования в настоящее время пытаются справиться с последствиями пандемии COVID-19 и подготовиться к аналогичным ситуациям в будущем. При этом для них важно внедрить такие инструменты, которые позволят всем детям и молодежи продолжить обучение. Более чем когда-либо существует необходимость в обеспечении надлежащего устройства и программного обеспечения, адаптированные к потребностям каждого учащегося, на основе индивидуального плана обучения.

В рамках международной политики, ИКТ считаются необходимыми для создания инклюзивных и равноправных обществ. Ряд политических рамок и международных документов по правам человека направлены на обеспечение равного доступа к ИКТ для всех. В частности [2]:

1. Статья 9 «Конвенции о правах инвалидов» требует от государств-участников содействовать доступу инвалидов к ИКТ и Интернету путем поощрения проектирования, разработки, производства и распространения доступных ИКТ и систем.
2. ЦУР 4 предусматривает значительное расширение доступа к ИКТ и обеспечение всеобщего и недорогостоящего доступа к Интернету в наименее развитых странах к 2030 году (задача 9.с).
3. Замечание общего порядка Комитета по правам ребенка № 25 (2021) о правах детей в отношении цифровой среды призывает государства-участники продвигать технологии, отвечающие потребностям детей с инвалидностью.

Системы инклюзивного образования направлены на удовлетворение различных потребностей всех детей и молодежи, чтобы они могли учиться, расти и развиваться вместе. Были обговорены основные образовательные компоненты инклюзивной школы (рисунок).



Рисунок. – Основные образовательные компоненты инклюзивной школы

Источник: разработано автором на основе источника [2]

ИКТ призваны сыграть ключевую роль в том, чтобы сделать школы местами распространения знаний, навыков и установок, свободными от любых форм дискриминации или сегрегации, предоставляя учителям широкий спектр образовательного контента и мероприятий, доступных для всех их учеников. ИКТ могут помочь учащимся преодолеть трудности со зрением, слухом, общением, запоминанием/концентрацией внимания/обучением или движением верхних конечностей (способность, часто необходимая для письма или других школьных занятий). ИКТ можно разделить на три основные категории [2]:

- образовательный контент и мероприятия как таковые: цифровые носители информации, целью которых является передача уроков/навыков учащемуся (например, аудиокнига, обучающее видео с сурдопереводом (способ синхронной передачи звучащей речи для глухих людей движениями рук и пальцев) и т.д.).

- аппаратное обеспечение, которое служит посредником для обеспечения доступа к определенному образовательному контенту/мероприятиям (например, компьютер для просмотра аудиоматериалов с сурдопереводом; альтернативное коммуникационное программное обеспечение для облегчения общения с учителями).

- специальные функции, которые делают оборудование доступным для всех (например, программа чтения с экрана, позволяющая учащимся, которые являются слепыми или слабовидящим использовать компьютер для доступа к контенту в Интернете).

В исследовании НИ учитывалось несколько критериев при оценке удобства использования различных видов ИКТ в инклюзивном образовании:

- полезность/область применения для измерения педагогической ценности инструмента ИКТ и его универсальности, т.е. количества педагогического контента или видов деятельности, которые он делает доступными для учащегося;

- возможность оценить, насколько реально рассмотреть возможность использования этих ИКТ в школьных условиях в определенных контекстах (например, их доступность на местном уровне, материальные условия и навыки, необходимые для их использования, подключение);

- стоимость объекта или ресурса с учетом учитывайте соотношение потенциального воздействия и цены. Однако следует помнить, что, хотя ИКТ обладают огромным потенциалом для поддержки образовательной интеграции детей с инвалидностью, они не могут заменить другие методы и инструменты очного обучения, а также подготовку учителей по инклюзивной педагогике, как очную, так и онлайн.

К сожалению, полная интеграция в образование часто является отдаленным идеалом, особенно в странах со средним и низким уровнем дохода. Последствия такого отсутствия инклюзивности лишают детей с инвалидностью доступа ко всему спектру образовательного контента и занятий в школе, что сильно сказывается на их доступе к качественному образованию.

Пять основных типов трудностей, выбранных для справочника, следующие:

1. Нарушения зрения.
2. Нарушения слуха.
3. Трудности в общении.
4. Трудности с запоминанием/ концентрацией внимания/ обучением.
5. Трудности с движением верхних конечностей.

Для каждой из групп людей разработан список ИКТ, которые могут помочь в получении образования (полный список представлен в источнике [1, с. 23–26], а также в презентации [3]).

Примеры нескольких простых и недорогих, но полезных ИКТ приведены ниже.

1. Для людей с нарушением зрения [1]:

– цифровой диктофон (или приложение для записи на телефоне);
– недорогая технология, используемая многими слепыми детьми для записи уроков учителей. Те, у кого дома есть устройства для письма шрифтом Брайля (тяжелое оборудование, которое часто невозможно взять с собой в школу), могут затем прослушать урок еще раз дома и делать заметки на устройстве для письма шрифтом Брайля. Остальные могут просто прослушать курс еще раз, чтобы запомнить его;

– комбинация смартфон + клавиатура. Стандартная клавиатура позволяет незрячему ученику пользоваться смартфоном так же, как компьютером, и делать заметки. Таким образом, смартфон, используемый с клавиатурой, позволяет ребенку получать доступ к письменному материалу благодаря программе чтения с экрана смартфона и выражать свои мысли в письменной форме (делать заметки, отправлять задания и т.д.) с помощью клавиатуры. Для слабовидящих или незрячих учащихся это более легкая альтернатива компьютеру в классе.

2. С нарушением слуха [3]:

– Authôt – Простое и бесплатное приложение, которое позволяет учителям переводить любой устный контент, используемый на занятиях (видео, аудио и т.д.), в письменную форму и делать его доступным для учащихся с нарушениями слуха.

3. С трудностями в общении. [1]:

– синтез речи и альтернативное коммуникационное программное обеспечение. Эти технологии относительно недороги и обладают большим потенциалом для вовлечения учащихся, которые не могут пользоваться устной речью; они могут использовать их для общения с учителем и своими сверстниками;

– Proloquo2Go – это приложение, которое позволяет учащимся с когнитивными и / или речевыми трудностями выразить себя. Учащийся выбирает изображения / символы, представляющие то, что он / она хочет выразить, и приложение анализирует это.

4. С трудности с запоминанием/ концентрацией внимания/ обучением [4].

Исследователи предлагают создать образовательную среду, которая позволит визуализировать текстовую информацию: это важно для людей с дислексией, поскольку так их мозг работает эффективнее. Система позволит изменять цвет текста, его фон, размер и шрифт, а также визуализировать информацию в 3D-моделях. Это сделает чтение и письмо удобным, поскольку система будет учитывать реальные причины возникающих трудностей и путаницы символов [4].

5. С трудностями в движении верхних конечностей [3]:

– CiviKey – это бесплатный ресурс, набор программных решений, призванных помочь людям инвалидностью использовать компьютер.

Приведём реальные примеры различных стран, связанные с внедрением ИКТ в образовательную среду, для обучения людей с инвалидностью [1]:

1. В Кении незрячим учащимся специальной школы Тика часто бывает трудно получить высшее образование, поскольку кенийские университеты и колледжи не инклюзивны. Благодаря партнерству между Школой Тика для слепых (Кения), Кениата Университетом (Кения) и Сиракузской университетской школой (США) была проведена оценка потребностей незрячих студентов с целью выявления технологий, которые могли бы помочь им поступить в университет. После устройства iPad с функцией чтения с экрана VoiceOver и клавиатурами были приобретены для студентов из Кении, и они были обучены пользоваться программой чтения

с экрана. Эта программа позволила слепым детям самостоятельно получать доступ к университетским материалам и значительно улучшила их доступ к высшему образованию.

2. eKitabu – кенийское социальное предприятие, основанное в 2012 году с миссией сделать образовательные материалы доступными как можно большему числу школьников. Его стратегия основана на двух основных принципах:

- оцифровка материалов в доступных форматах (EPUB и WCAG 2.0), чтобы их могли читать слабовидящие дети с помощью программ чтения с экрана. eKitabu также разработала собственное программное обеспечение the reader, которое можно скачать бесплатно и которое позволяет получать доступ к книгам в доступных форматах (можно изменять контрастность, увеличивать текст, читать содержимое с помощью программы чтения с экрана и т.д.);

- использование версий различных учебных материалов на языке жестов, чтобы сделать их доступными для слабослышащих и глухонемых детей. С этой целью в 2019 году eKitabu открыла свою собственную студию – Kenya Sign Language Studio, которая позволяет создавать контент на языке жестов. Студия также открыта для издателей, которые хотят сделать свой контент доступным для глухих и слабослышащих по разумной цене.

Концепция приложения eKitabu: слева расположен обычный текст, а в середине экрана контент становится доступным для слабовидящих благодаря функциям навигации, описанию изображения и возможности изменения цвета или размер текста; а справа – перевод на язык жестов, добавленный к видео.

eKitabu собрал библиотеку из более чем 300 школьных учебников для детей всех возрастов, основанную на официальной учебной программе Министерства образования Кении. Многие из этих книг доступны бесплатно.

3. ЮНИСЕФ в партнерстве с Министерством образования и спорта Уганды запустил пилотный проект, направленный на использование ИКТ для поддержки инклюзивного образования. Проект направлен на разработку доступных учебных материалов и предоставление оборудования для доступа к этим материалам в классе. Для обеспечения устойчивости проекта школам, не подключенным к электросети, были предоставлены солнечные батареи, вырабатывающие электроэнергию.

Рассмотрим ситуацию в Беларуси.

Порядок получения образования людьми с инвалидностью регулируется законом Республики Беларусь «О предупреждении инвалидности и реабилитации инвалидов». Согласно статье 29 «Получение образования инвалидами», люди с инвалидностью или особенностями психофизического развития имеют такое же право на получение образования, как и остальные члены общества. Они могут обучаться на платном или бюджетном отделении университета в случае, если отсутствуют противопоказания к работе по выбранной специальности. В случае, если здоровье не позволяет учиться по понравившейся профессии, придется рассмотреть другие варианты. При поступлении на платное отделение, есть возможность получить льготы. Также абитуриенты с I или II группой инвалидности не должны платить за участие в ЦТ. В том же законе указано, что право на получение образования люди с инвалидностью могут реализовать в порядке, установленном законодательством РБ об образовании. То есть условия такие же, как для обычных абитуриентов. Однако, помимо этого можно рассчитывать на получение скидки, льготы при заселении в общежитие и право отказаться от распределения без необходимости возмещать стоимость обучения [5].

Категория детей с особенностями психофизического развития – это одна из основных категорий, которой уделяется повышенное внимание и в системе образования, и в других

областях социальной сферы со стороны различных государственных органов. Проводится совместная работа над тем, чтобы особенные дети были интегрированы и могли в дальнейшем жить в социуме.

Вопросы социальной адаптации и интеграции детей с инвалидностью, подготовки кадров в сфере инклюзивного образования обсудили участники круглого стола в октябре 2023 года [6].

По предварительной информации, в сравнении с прошлым годом количество детей этой категории увеличилось практически на 4 тыс. человек и на сегодня составляет 183,2 тыс. детей. Из общего количества почти 16 тыс. детей с ОПФР имеют инвалидность. Стоит отметить, что около 90% от общего количества – это дети, которые имеют нарушения речи. Кроме того, в банк данных включаются сведения о детях с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, детях с нарушением слуха, зрения, детях с трудностями в обучении, детях с расстройствами аутистического спектра, с интеллектуальными нарушениями, детях с тяжелыми, множественными нарушениями в физическом и психическом развитии.

Часть детей получает образование в учреждениях специального образования. Всего в стране 236 учреждений специального образования, из них 48 специальных детских садов, 47 специальных школ и специальных школ-интернатов, а также 141 центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации. Отмечается тенденция сокращения количества специальных школ и школ-интернатов. За последние 20 лет их количество уменьшилось в два раза.

В 2022 году обновился Кодекс об образовании. И в новой редакции теперь закреплён принцип инклюзии в образовании, а его реализация – как одно из основных направлений государственной политики в сфере образования. Этот принцип подразумевает такую организацию получения образования, при которой все дети вне зависимости от их особенностей (психологических, культурных, социальных, языковых и так далее) включены в общую образовательную систему. Так, приобретение специального оборудования, специальных средств обучения является одним из мероприятий государственной программы "Образование и молодёжная политика" на 2021-2025 годы. Более 200 учреждений дошкольного, общего среднего и специального образования приобретают такое оборудование ежегодно. Важным является и обеспечение доступной среды в учреждении образования. Элементами доступной среды оборудовано около 80% учреждений дошкольного, общего среднего и специального образования. В рамках государственной программы "Социальная защита" на 2021-2025 годы ведётся речь о создании среды с комплексным подходом, когда территория или здание учреждения образования обеспечивается теми или иными архитектурными особенностями, визуальными, вспомогательными устройствами, которые позволяют ребёнку лучше ориентироваться в окружающем пространстве. В ходе реализации госпрограммы запланировано создание комплексной доступной среды в 250 учреждениях образования [6].

В 2016 году ратифицирована Конвенция о правах инвалидов, утверждён Национальный план действий по её реализации. Положения Конвенции нашли отражение в новой редакции Кодекса Республики Беларусь об образовании, Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года, Государственной программе «Образование и молодёжная политика». Республика Беларусь поступательно движется в русле изменений, происходящих в мировом образовательном пространстве в отношении лиц с особенностями психофизического развития, лиц с инвалидностью [7].

Таким образом, на основании приведенных данных можно сделать следующий вывод: Республика Беларусь стремится оказывать разностороннюю помощь в получении образования

и адаптации лицам с инвалидностью. В стране созданы программные документы и ведется целенаправленная работа в развитии инклюзивной среды в обществе. Однако, до создания полностью инклюзивного образования, в котором люди с инвалидностью смогут начать такое же образование, как и люди без инвалидности, требуется проделать большой путь. Выбор в профессиях все ещё ограничен, а многие учреждения образования все еще не способны предоставить своим ученикам требуемые им для получения профессии знания, во многом, из-за отсутствия технологического оснащения и специальных программ с использованием ИКТ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Emmanuel de Dinechin, Alizée Boutard: Research & Studies: Information and Communication Technologies (ICTs) and Inclusive Education // Humanity & Inclusion [Electronic resource]. – 2021. – Mode of access: https://www.hi.org/sn_uploads/document/Inclusive-ICT-report_1.pdf. – Date of access: 19.11.2023.
2. Humanity & Inclusion, Information and Communication Technology supporting the inclusion of children with disabilities in education // Humanity & Inclusion [Electronic resource]. – 2022. – Mode of access: https://www.ohchr.org/sites/default/files/2022-05/DigitalAge2_Factsheet_EN_ICT-Inclusive-Education2022.pdf. – Date of access: 19.11.2023.
3. ICT Directory for Inclusive Education (Humanity & Inclusion) / Source [Electronic resource]. – 2021. – Mode of access: <https://asksource.info/resources/ict-directory-inclusive-education>. – Date of access: 20.11.2023.
4. Что такое шрифты для людей с дислексией и помогают ли они решить проблему // Mel.fm [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://mel.fm/zhizn/razbor/5061378-cto-takoye-shrifty-dlya-lyudey-s-disleksiyej-i-pomogayut-li-oni-reshit-problemu>. – Дата доступа: 20.11.2023.
5. Интернет-портал «Адукар». При каких условиях люди с инвалидностью могут поступать в ВУЗы Беларуси [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://adukar.com/by/news/abiturientu/pri-kakih-usloviyah-v-vuzy-mogut-postupat-invalidy-i-lyudi-s-osobennostyami-psihofizicheskogo-razvitiya>. – Дата доступа: 21.11.2023.
6. Интернет-портал БелТА. Минобразования: в Беларуси ежегодно увеличивается количество детей с особенностями психофизического развития [Электронный ресурс]. – 2023. – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/minobrazovaniya-v-belarusi-ezhegodno-uvelichivaetsja-kolichestvo-detej-s-osobennostjami-592621-2023/>. – Дата доступа: 21.11.2023.
7. Министерство Образования Республики Беларусь. Система образования республики обеспечивает реализацию права каждого гражданина на образование, его социальную адаптацию и интеграцию в общество [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/by-be/news/sistema-obrazovaniya-respubliki-obespechivaet-realizatsiyu-prava-kazhdogo-grazhdanina-na-obrazovanie/>. – Дата доступа: 21.11.2023.