

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Выполнили студентки 4ого курса:  
Зиновьева Екатерина и  
Кузнецова Татьяна

## **Актуальность использования для таких детей особых аппаратных и программных средств**

Дети-инвалиды, а также больные дети, которые не могут посещать общеобразовательные учреждения в силу ограничений по состоянию здоровья, лишены многих возможностей в получении качественного образования. Проблема помощи таким детям является одной из важнейших в ряду множества проблем, стоящих перед отечественным образованием.

Получение знаний обычным путем для больных и инвалидов ограничено или невозможно. Расширить доступ инвалидов к образовательным программам и активной трудовой деятельности можно, широко внедряя новые информационно-образовательные технологии.

Систематическое использование компьютера дома или в больнице позволит приобрести начальную, профессиональную подготовку, как основу будущей профессии для детей с хроническими заболеваниями, послужит развитию творческих способностей, активизации учебного процесса.

Оснащение рабочего места инвалида различными вспомогательными техническими средствами для частичной или полной компенсации ограничений, связанных с нарушением физических, сенсорных или психоневрологических функций, обеспечит им необходимый компьютерный доступ, а также минимизирует коммуникативные и психологические проблемы



## **Дети с особыми образовательными потребностями –**

это дети, нуждающиеся в получении специальной психолого-педагогической помощи и организации особых условий при их воспитании и обучении. Коррекционная педагогика опирается на ряд принципов, в соответствии с которыми педагоги строят коррекционно-развивающие программы для обучения и воспитания детей данной категории



**Брайлевский дисплéй** — устройство ввода, предназначенное для отображения текстовой информации в виде шеститочечных символов **азбуки Брайля**. Брайлевские дисплеи делают возможным использование современных компьютеров **незрячим** и слабовидящим людям.

## Выносные компьютерные кнопки



С помощью таких кнопок пользователи с ограниченными физическими возможностями могут выполнять наиболее часто используемые команды. Поворотом кнопки можно регулировать давление, необходимое для нажатия. Кнопки можно закрепить на регулируемом кронштейне или при помощи специальной липучки, например, на руке или на поясе.



**Головные мыши**, управляемые движением головы, представляют собой беспроводное оптическое следящее сенсорное устройство для людей, которые не могут работать с помощью рук. Устройство фиксирует движения головы, используя их для непосредственного управления указательной стрелкой мыши на мониторе компьютера.

**Клавиатуры для людей с серьезными нарушениями** моторных функций - большие клавиатуры. Люди с моторными нарушениями высокой степени (спастическая кисть, не координированные движения) нуждаются в клавиатурах с **клавишами увеличенного размера** (27-20мм), расположенными далеко друг от друга, во избежание нажима нескольких клавиш одновременно.

Подобные клавиатуры могут быть использованы для управления компьютером с помощью пальцев ног. Клавиатуры такого типа снабжены, как правило, *регулируемой задержкой нажатия клавиши, функцией исключения двойного нажатия (т.е. ошибочное двойное или долгое нажатие игнорируются), регулирования скорости повторного нажатия и блокирования модифицирующей клавиши (SHIFT, Ctrl и т.п.)*

**Клавиатуры для людей с ограниченным радиусом движения** (дистрофия мышц, заболевания суставов, отсутствие конечностей и др.) - **это маленькие клавиатуры**, клавиши на которых могут быть расположены радиально и компактно для пользователей с ограниченным радиусом движения.

Маленькие клавиатуры производятся различных размеров (20-50% по отношению к обычной), клавиши на них могут иметь повышенную чувствительность. Возможно разделение ее на две части, установка на штативе (для тех, кто пользуется ртом для управления компьютером), специальное исполнение для работы только левой или только правой рукой.

## Принтеры Брайля,

представляют собой устройства вывода текстовой информации в символах азбуки Брайля. Эти устройства, к сожалению, издают большой шум при работе. За последние годы едва ли не единственным реализованным в них усовершенствованием стала возможность двусторонней печати для экономии бумаги.

*Современные Брайлевские принтеры* позволяют выводить на печать тексты, выполненные в любом текстовом редакторе, создавая брайлевские документы, готовые к использованию сразу после печати.



## Электронные записные книжки для слепых



Электронные записные книжки для слепых позволяют им набирать **шрифтом Брайля** заметки, номера телефонов, адреса и т.д., а затем вызывать нужную запись или переносить их в компьютер для последующего преобразования в обычный текст или в речь. Такая записная книжка может быть подсоединена к любому персональному компьютеру и, в комплекте с программой экранного доступа, преобразовать его в рабочее место слепого пользователя. Многоязыковая поддержка вывода речевой информации.

## Средства для людей с расстройствами слуха

Несколько производителей выпускают специальные телекоммуникационные комплекты для людей с **тяжелыми нарушениями слуха и глухих**, т.е. тех, кому из-за ослабления слуха необходимо общаться с другими при помощи языка жестов или же при помощи вспомогательных средств.

Эти комплекты состоят из модема и программного обеспечения. Кроме того, на рынке появляются карманные устройства, позволяющие записывать речь, а затем после преобразования в текст выводить ее на принтер. Пользователи с ослабленным слухом могут также задействовать встроенную в операционные системы Windows и Mac OS возможность замены звуковых предупредительных сигналов на экранные индикаторы.

## Системы речевого вывода данных

Эти системы представляют собой малогабаритные и удобные в применении устройства связи, которые преобразуют в речь сообщения, вводимые при помощи клавиатуры. Система предусматривает возможность подключения принтера или же может быть подключена к компьютеру.



## **Программы увеличения текста**

Эта технология предназначена для пользователей с ослабленным зрением. Системы экранного увеличения отличаются многообразием, от простой функции увеличения кегля шрифта до сложных продуктов, которые могут работать в паре с модулями считывания экранной информации. Наиболее распространенной и мощной программой увеличения изображения является **программа ZoomText**, которая обеспечивает: увеличение информации, от 2-х до 16-кратного; одновременную работу с несколькими (до 8) окнами увеличения, занимающими как всё пространство экрана, так и его часть; плавную прокрутку увеличенной информации во время перемещения в каждом окне увеличения; настройку контрастности цветов.

## ***Программы экранного доступа***

Обеспечивают озвучивание текстовой и графической информации, выводимой на монитор, и применение брайлевских дисплеев для чтения текстовой информации рельефно-точечным шрифтом. Программы экранного доступа основаны на технологиях синтеза речи. Эти программы обеспечивают доступ к популярным приложениям Windows и всемирной сети Интернет, используя **встроенный синтез речи и звуковую карту для вывода содержимого экрана компьютера на акустические системы или на брайлевские дисплеи.**

## Ссылки на использованные источники информации в Интернет:

1. <http://www.dislife.ru/flow/theme/873>
2. <http://www.ped.vslovar.ru/550.html>