Государственное общеобразовательное учреждение Амурской области «Свободненская специальная (коррекционная) школа-интернат»

Школьное методическое объединение учителей коррекционного цикла

Доклад на тему: **Использование современного тифлотехнического оборудования на занятиях со слепыми обучающими.**

Подготовила: учитель-тифлопедагог

1 квалификационной категории

Чебанова Елена Николаевна

г. Свободный, январь 2020 год

**Использование современного тифлотехнического оборудования на занятиях со слепыми обучающими.**

Согласно Большой энциклопедии термин «тифлотехника» означает «отрасль приборостроения, занимающуюся конструированием и производством тифлотехнических средств (тифлоприборов) для людей с аномалиями зрения (слабовидящих, слепых, слепоглухонемых) с целью коррекции или компенсации нарушенных зрительных функций, а также для развития и восстановления зрения».

Одна из главных функций тифлотехники - создание для слепого человека возможностей получения полной информации об окружающем мире и применение ее для самостоятельной адаптации в жизни общества. Компенсация зрительных дефектов осуществляется, в основном, благодаря использования сохранных анализаторов - осязания и слуха. Основные **задачи** тифлотехники следующие:

* Уменьшение ограниченности в ориентировании слепых в пространстве, вызванной полной или частичной потерей зрения;
* Создание необходимых технических условий для разностороннего развития и получения дополнительного необходимого образования, с дальнейшим повышением культурного уровня;
* Расширение возможности применения труда незрячих на современных механизированных производствах;
* Повышение производительности и экономической эффективности их труда;
* Облегчение ориентировки слепых в быту, создание возможности организации культурного отдыха и досуга.

Все средства специального тифлотехнического назначения принято разделять на: бытовые, учебные и технические средства.

Учебная тифлотехника. Устройства, дающие возможность обогатить содержание, а также методы обучения слабовидящих, слепых и слепоглухонемых учеников в специальных школах, ВУЗах и учебных заведениях профессиональной подготовки. Учебная тифлотехника способствует совершенствованию содержания и методов обучения, оп-тимизации учебного процесса, а также производственной подготовки незрячих.

Серьезные нарушения зрения влекут за собой изменения в информационном обмене. Избежать этого помогает электронная тифлотехника, позволяющая даже при отсутствии зрения, получать объективную и достоверную информацию о действительности. Специальные средства информационного обеспечения, кроме того, обеспечивают быстрый доступ слабовидящих учащихся к необходимой информации. Новейшие компьютерные технологии дают возможность людям с глубокими нарушениями зрения самостоятельно создавать и получать информацию в общепринятой форме, что означает приобщение их к информационной культуре.

*Использование в работе с незрячими учащимися компьютерных программ - это создание игровой среды с подачей коррекционных задач и разнообразием материала. Контроль за действиями ученика и регулирование темпа обучения, а также его сложности. При этом, даже при многократном повторении упражнений на компьютере, для формирования определенного навыка, дети сохраняют устойчивый интерес к их выполнению.*

Серьезная проблема незрячего человека возникает из-за невозможности получения информации из привычных для видящих людей источников. Книги, газеты, журналы, Интернет все это недоступно для незрячего. Решению этой проблемы способствует использование современных электронных устройств и приборов.

** Машина сканирующая и читающая текст** **Optelec Clear Reader**

Самонастраиваемая сканирующая машина выводит речь на разных языках и быстро распознает текст. Воспринимает любой печатный ввод (письма, газеты, книги) и воспроизводит его естественным голосом, а встроенные громкоговорители обеспечивают качественный стереозвук.

Читающая машина обеспечивает ребенку с нарушениями зрения возможность чтения любых плоскопечатных текстов с помощью синтеза речи. Она удобна и проста в эксплуатации даже для пользователей, не умеющих работать на компьютере – стандартная клавиатура, монитор и мышь отсутствуют. Компактно расположенные управляющие кнопки имеют большой размер, контурные рисунки и снабжены тактильной маркировкой и тональными сигналами. Возможность изменять голос, громкость и скорость речи, позволяют настроить устройство под индивидуальные возможности ребенка.

Обучение навыкам работы на читающем устройстве, включено в программу коррекционного курса «Основы пространственной ориентировки» и начинается со знакомства с внешним видом, назначением и устройством оборудования. Затем отрабатываются навыки включения и выключения читающей машины, а также правила переключения устройства в разные режимы: понижение и увеличение скорости чтения, громкости, навигации по сканированному тексту. Обращается внимание на правильность расположения читаемого документа, на положение рук во время сканирования документа. В структуре урока функциональные возможности читающей машины используются при изучении новых правил, орфограмм, когда читаемый диктором текст воспроизводится учеником (при необходимости можно вернуться к предыдущему слову или предложению). Работа в паре с синтезированной речью активизирует процесс запоминания и повышает познавательную активность слепого ребенка. Кроме того на коррекционных занятиях можно предложить обучающимся прочитать на машинке пословицы, поговорки, притчи и обсудить их содержание или под читаемый устройством текст выполнить физ. минутку, пальчиковую гимнастику. Такое включение тифлооборудования в ходе проведения коррекционных занятий позволяет более эффективно решать поставленные цели и задачи, повышает познавательную активность и учебную мотивацию обучающихся.

**Электронная пишущая машинка Брайля с речевыми и обучающими функциями** **Mountbatten Writer**

****Электронная пишущая машинка Брайля будет верным помощником  и тем, кто впервые изучает Брайль, и учителям для подготовки обучающих материалов на Брайле, а также всем тем, кто хочет повысить уровень своей грамотности печати на Брайле.

**Технические характеристики:**

* 6-точек Брайля
* Порты: 2x9-pin последовательных порта, 1x25-pin out параллельный порт,  1хPS2 разъем, USB -B порт, D15 порт внешней клавиатуры.
* Возможность подключения к ПК.
* Стандартный разъем 3,5 мм для наушников.
* Динамик.
* Размер памяти 400 кб или 600 брайлевских страниц.
* Источник питания: работает и от сети и от аккумулятора 9В постоянного тока 5.5 А, цикл зарядки 8 часов, время работы 6-8 часов. При тиснении файлов необходимо подключение к источнику питания.
* Габариты: Вес 4,7 кг; Высота 12 х глубина 24 мм х ширина 45 см.

Устройство имеет два режима: режим обучения и расширенный режим. Речевое сопровождение; оцифрованная речь; назначаемые функциональные клавиши; передача файлов на ПК, запись файлов в память, машинка имеет эргономичную клавиатуру, возможность корректировки и удаления набранных символов, форматирования страницы.

*Дополнительные возможности*

Перевод Брайля в обычный текст и обратно: может использоваться людьми, которые не знают Брайль. При печати с обычной клавиатуры происходит конвертация текста в Брайль. В то же время дисплей Mimic отображает обычный текст, набранный на Брайлевской клавиатуре.

Брайлевская печатная машинка имеет 6 клавиш, клавиши «Пробел», «Новая строка», клавиши Backspace, Enter. Шесть клавиш соответствуют шести точкам брайлевской ячейки. Клавиши, формирующие знак, нажимаются одновременно, так что каждое нажатие соответствует букве. Указательный палец левой руки нажимает на клавишу слева от центра, представляющую собой точку 1. Средний палец нажимает на среднюю клавишу, представляющую собой точку 2. Безымянный палец нажимает на последнюю клавишу (точка 3). Указательный палец правой руки нажимает на клавишу справа от центра, средний палец — на среднюю клавишу, безымянный палец — на последнюю клавишу. Эти клавиши представляют собой точки 4, 5 и 6 соответственно. Большой палец нажимает на клавишу пробела. Важно отметить, что при письме на машинке, текст можно прочитать не переворачивая бумагу.

В структуре урока использование электрической машинки начинается со знакомства обучающихся с ее устройством. После изучения устройства машинки, учитель уточняет устройство каждого ее узла, назначения его и функционирования: учащиеся показывают, где находится столик для чтения, печатающая головка, линейка, рычаг захвата бумаги, ограничители полей, прижимный обрезиненный валик, клавиши и их нумерацию в соответствии с точками шеститочия, пропускную клавишу (клавишу возврата); добивается ясного осмысления механизма получения рельефной точки на бумаге.

На следующем этапе работы учащиеся учатся правильно заправлять бумагу, устанавливать поля с помощью ограничителя, овладевают переводом рабочей зоны с одной строки на другую, учитель объясняет также назначение дополнительных клавиш, с помощью которых обеспечивается возврат на 1 знак с целью его перебивки. Затем учитель руководит освоением техники получения отдельных знаков, причём прежде всего учащиеся учатся печатать шеститочие путём одновременного нажима всех шести рабочих клавиш. После этого осваивается запись букв, клавишный рисунок которых наиболее удобен для запоминания и нажима. Специально подобранные задания и упражнения позволяют достаточно быстро научить учащихся письму на шестиклавишной машинке.

Обучение навыкам работы на электрической пишущей машинке также как и на читающем устройстве, включено в программу коррекционного курса «Основы пространственной ориентировки» и охватывает начальный этап работы с этим оборудованием, т.е. овладение навыками работы с устройством в обучающем режиме. Дети учатся печатать отдельные слова, словосочетания и предложения, исправлять напечатанные символы, передвигаться вверх и вниз по странице. Печать и последующее чтение напечатанного текста развивают и совершенствуют навыки овладения слепыми детьми системой Л. Брайля. Включение в учебный процесс соревновательных моментов, когда один ученик выполняет печать слова на машинке, а другой на печатном приборе, или выкладывает его на разборной азбуке, позволяет сделать урок интересным, запоминающимся, повышает познавательный интерес обучающихся.

**Портативный компьютер** **ELBraille-W14JG2**

Общеизвестно, что творческий потенциал инвалидов весьма высок. Необходимое условие его реализации – возможность доступа инвалидов к современному информационному пространству и, в частности, освоение ими компьютерных технологий. Отсутствие знаний и навыков пользования компьютером, оснащенным соответствующим инструментарием, – одна из причин дискриминации инвалидов в правах на образование, квалифицированный труд, общение с окружающим миром, интеллектуальный отдых и социокультурную реабилитацию.

Работать с текстами инвалидам по зрению помогают специальные приспособления для электронных устройств - клавиатура со шрифтом Брайля и дисплей, имеющий генератор человеческой речи, помогающий считывать информацию с экрана. Все это делает жизнь незрячих людей более полноценной и насыщенной, помогает адаптироваться в социуме. Брайлевские дисплеи предназначены для реабилитации инвалидов по зрению. Дисплей обеспечивает отображение части экранной области компьютера в рельефно-точечном коде Брайля. Использование программы Jaws for Windows с брайлевским экраном предоставляет тактильный доступ к экрану компьютера. Клавиши брайлевского дисплея позволяют осуществлять навигацию по экрану компьютера, а также получать доступ к информации, содержащейся в выпадающих меню, диалогах, полях редакторов и т.д.

Портативный компьютер ELBraille-W14JG2 с Windows 10, JAWS и встроенным дисплеем Брайля   предназначен для пользователей с полной или частичной потерей зрения, а также одновременной потерей зрения и слуха.

Возможности этого устройства поистине безграничны. В рамках освоения программы «Основы пространственной ориентировки» в этом учебном году обучающие освоят начальные навыки работы с портативным компьютером.

Вначале познакомятся с его устройством, научатся определять основные узлы и части портативного компьютера ELBraille-W14JG2, узнают правила включения, выключения устройства, приобретут умение находить кнопку «Питание», «Shift» ориентироваться на звуковой сигнал при операциях вкл./выкл., получат умение ориентироваться в схеме устройства.

Далее обучающиеся более детально познакомятся с устройством основного функционального блока портативного компьютера - дисплея Брайля. Они научатся находить дисплей Брайля на устройстве, знать функциональные особенности основных и дополнительных клавиш, совершенствуют навыки работы со шрифтом Брайля.

Практические занятия на портативном компьютере по отработке навыков ввода данных с помощью 8-точечной клавиатуры Брайля, создания и сохранения текстового файла в Главном меню направлены на освоение слепыми детьми базовых команд чтения и навигации на портативном компьютере *с вводом/выводом шрифта Брайля и синтезатором речи*, овладение сочетаниями клавиш, соответствующих основным командам, которые можно выполнить на данном устройстве.

Технические средства, адаптированные для инвалидов всех категорий, открывают новые возможности для их обучения, самообразования, трудовой и социальной деятельности. Сегодня компьютерные технологии стали средством формирования социально-адаптивных и коммуникативных навыков у незрячих учащихся для дальнейшей их интеграции в современное общество.