

Экспертная оценка

Отчёт [] о проведённой экспертизе программно-аппаратного комплекса X-Tуре [] и возможностях его использования незрячими (слепыми и слабовидящими) пользователями ПК

Заявленная цель АПК: обеспечить условия для эффективного обучения пользователей десятипалцевому («слепому») методу печати.

Описываемый АПК состоит из USB-клавиатуры (модель: KB-4333-01) и прилагающегося программного обеспечения. Особенность аппаратной части («плоской» плёночной клавиатуры) состоит в том, что на некоторых клавишах алфавитно-цифрового блока есть специфические бортики, а программное обеспечение представляет собой не просто драйвер, а полноценное приложение.

Бортики на клавишах

Вертикальные, высотой в 5 мм, бортики являются частью клавиш и располагаются между пальцами пользователя. Задача этих бортиков – заставить пользователя нажимать клавиши «правильными» пальцами. Так, например, на клавишах «а» и «в» бортики расположены слева, клавиша «ы» бортика лишена, а на клавише «ф» бортик находится справа. Если руки пользователя находятся в основной позиции, то бортики оказываются между указательным и средним пальцами левой руки, между средним и безымянным и между безымянным и мизинцем. Пользователь начисто лишён возможности перемещать руки в горизонтальной плоскости, не подняв пальцы рук на приличное расстояние. Такое положение дел исключает ошибочную постановку пальцев (что иногда характерно и для опытных пользователей).

В то же время между клавишами, которые нужно нажимать одним и тем же пальцем (например, между «а» и «п», между CapsLock и «ф», между «4» и «5» на цифровом ряду и проч.) бортиков, разумеется, нет: палец можно беспрепятственно «возить» по соседним клавишам.

Таким образом, нажать клавишу «не тем» пальцем становится чрезвычайно затруднительно: во-первых, неудобно – приходится далеко тянуться, а, во-вторых, долго. Кроме этого бортики выступают в качестве дополнительных тактильных меток, облегчая пользователю постановку рук в т.н. основную позицию.

Немаловажным представляется и то обстоятельство, что высота бортиков вынуждает пользователя держать кисти рук в полусогнутом состоянии (также, как при игре на фортепиано: «Как будто в руке держишь половинку яблока»). Такое, полусогнутое, положение кистей рук признаётся правильным с точки зрения эргономики: считается, что руки будут уставать от долгой работы значительно меньше.

Следует также заметить, что описываемые бортики расположены только на клавиши алфавитно-цифрового блока клавиатуры, т.е. цифровой (калькуляторный) блок, дополнительный блок (6 клавиш над курсорными стрелками), сами курсорные стрелки, а также функциональные клавиши бортиков не имеют.

В комплект поставки входит дополнительный набор клавиш (чтобы можно было убрать все или часть бортиков, заменив их на обычные клавиши) и специальный крючок для удобной замены клавиш (извлечения их из клавиатуры).

Подсветка клавиш

Модели АПК, переданные в Институт «Реакомп» на экспертизу были вполне стандартными с точки зрения нанесённых на клавиши буквенно-цифровых обозначений. В то же время разработчиком предлагается и такое решение, при котором надписи на клавишиах делаются лазером, а каждая клавиша снабжается диодной подсветкой. Эту подсветку можно включить – и тогда клавиши будут подписаны, а можно и выключить – и тогда смотреть на клавиатуру будет просто бесполезно, т.к. все клавиши будут одинаково чёрными.

Естественно, такое решение является технически гораздо более сложным, а следовательно и более дорогим.

Что касается яркости светящихся клавиш при включённой подсветке, то, по утверждениям разработчиков, она сравнима с обычными наклейками, поэтому такое решение вряд ли будет значительно удобнее для слабовидящих пользователей.

Дополнительные возможности

Также внимания заслуживают и две нестандартные клавиши, которые обладают конкретным (заложенным в процессе производства и не изменяемым) функционалом. Это две клавиши, расположенные на нижнем ряду алфавитно-цифрового блока – слева от левой клавиши Control и справа от правой. При этом слева от пробела расположены не три клавиши (Alt, Windows и Control), а четыре, а справа, соответственно, пять.

Слева от левой клавиши Control находится клавиша «Сохранить», нажатие которой идентично сочетанию Control+s. Справа от правой клавиши Control располагается клавиша, изменяющая используемую раскладку клавиатуры – Alt+Shift. Сразу следует подчеркнуть, что если пользователь изменил сочетание клавиш для смены текущей раскладки клавиатуры (например, с комбинации Alt+Shift, использующейся по умолчанию в Windows, на Control+Shift), клавиша работать не будет.

Такое расположение дополнительных клавиш требует привыкания, поскольку эти две клавиши как бы занимают место двух Control'ов.

Кроме этого над функциональными клавишами (F1-F12) расположен ряд мультимедийных кнопок, функционал которых вполне привычен и ожидаем: «Проводник», «Калькулятор», управление музыкальным проигрывателем, приложения MS Office и т.д. Тактильно клавиши выполнены неплохо – между ними хорошо ощущается граница, а левый и правый блоки отличаются от центрального по ширине (точнее, высоте самих клавиш). В то же время дополнительные «неяркие» тактильные метки на отдельных клавишиах, возможно, пришли бы кстати.

Вместе с этим не все мультимедийные клавиши автоматически распознались операционной системой (Windows XP professional (Service Pack 3) – русская версия) без дополнительных драйверов. Вопрос об изменении функционала мультимедийных клавиш остался открытым.

Программное обеспечение

В комплект поставки АПК входит компакт-диск с программным обеспечением. Это ПО устанавливается на персональный компьютер и представляет собой клавиатурный тренажёр для обучения «слепому» десятипальцевому методу печати.

После установки программного обеспечения на рабочем столе появляется ярлык с названием программы «x-type».

Окно программы разделено на две рабочие области. Верхней области окна написан текст, который пользователь должен ввести с клавиатуры. Нижнюю часть окна занимает изображение с клавиатурой. В самом верху программного окна находится панель настроек (что-то вроде строки меню). Все элементы в этой панели настроек графические.

В программе «x-type» заложено некоторое количество уроков, при помощи этих уроков и проходит обучение.

При запуске программы автоматически загружается первый урок. Чтобы приступить к обучению, достаточно нажать клавишу пробел или Enter. Затем программа начнёт голосом называть ту букву, которую нужно ввести. Помимо голосового сопровождения на экране будет подсвечиваться красным цветом клавиша, которую нужно нажать. Таким образом проходит все обучение на клавиатурном тренажере «x-type».

Заключение и выводы

Описанный АПК может быть эффективно использован для обучения инвалидов по зрению десятипальцевому методу набора текста. Аппаратная часть облегчит обучение слепым и слабовидящим пользователям, а программная часть (клавиатурный тренажёр «x-type») в его нынешнем виде может быть эффективно использован пользователями, обладающими остаточным зрением. Для того, чтобы ее полноценно могли использовать totally незрячие пользователи, программу нужно дорабатывать по следующим направлениям:

- Повысить общую доступность интерфейса – сделать элементы управления доступными с клавиатуры, обеспечить дополнительное текстовое описание графических элементов и проч.;
- Доработать систему голосовых сообщений так, чтобы она давала более информативные подсказки. Например, если требуется ввести заглавную букву «А», то на экране визуально подсвечиваются две клавиши – левый Shift и «А», но голосом проговаривается только название буквы. Разумеется, ввод малой буквы «а» считается ошибочным.

Использование описанных АПК может быть эффективно в специализированных компьютерных залах, классах и центрах, где проходят обучение незрячие пользователи ПК.

Кулакова, Н.И. Ребенок изучает мир : занятия с детьми 2-6 лет : практический курс для родителей / Н. И. Кулакова. — Санкт-Петербург : КАРО, 2016. - 256 с.

Важные принципы

Прежде чем мы приступим к собственно играм- занятиям, вкратце изложу принципы, которых мы будем придерживаться, занимаясь с ребенком дома и вообще воспитывая его. О многом подробно написано в моих предыдущих книгах.

- Обращайтесь с ребенком уважительно. Если необходимо сделать ему «внушение», сделайте это наедине, а потом обсудите его поведение, вызвав- шее необходимость внушения, убедитесь, что он правильно вас понял.
- Сделайте ребенка своим партнером в его воспитании, старайтесь договариваться. Попросите ребенка помочь вам установить границы. Объясните, почему вы хотите, чтобы то или иное дело было

сделано.

- Объясните ребенку, что с его стороны вы тоже
ждете уважительного отношения. Никому не
нра-
вится хамство, истерики или
вседозволенность.
- Не унижайте его, обращайтесь с ним как с
равным, не говорите свысока. В чем-то он,
воз-
можно, даже превосходит вас.

Предоставляйте ребенку возможность
выбора.

Позвольте ему самому решать, что ему
интереснее.

Выбрать, что ему надеть или чем заняться,
может

даже годовалый малыш.

- Сообщайте заранее о том, что он должен
будет
что-то сделать. Например, за некоторое
время до
сна напомните, что скоро нужно
отправляться спать,
за пять минут до конца игры скажите, что у
него
есть еще пять минут для того, чтобы
закончить
игру и убрать игрушки, и т. д.

· Когда отдаете распоряжения,
формулируйте
их как просьбы о помощи, например: «Мне
нужна
твоя помощь. Пожалуйста, убери свою обувь
от
двери».

- Всегда выполняйте свои обещания, если уж
их дали.
- Избегайте критики и порицания в его
адрес.

Не ущемляйте его достоинство.

- Давайте выход его чрезмерной энергии. Не
запрещайте подвижные игры.

- Давайте ребенку только одно задание на определенный период времени, чтобы он не был перегружен слишком большим количеством распоряжений.
- Обращайтесь к ребенку с убедительными и конструктивными предложениями. Вместе обсудите, какие ответные меры должны последовать за плохим поведением.

Будьте приветливы с ребенком. «Неприветливые, унылые, а порой резкие слова наносят огромный ущерб детям в процессе их роста, учебы, разви-
тия творческих способностей и психологических навыков общения», – пишет Джудит Спитлер Мак-Ки, доктор педагогических наук. Дети интерпре-
тируют это так: «Я плохой, и меня здесь не ждали».

Радостные, приветливые слова понимаются ребен-
ком так: «Я хороший, вокруг меня приветливый мир, наполненный любовью».

· Научитесь позитивному реагированию. Например, ребенок несется и падает в лужу. Он весь грязный и ищет у вас утешения. Вы можете, конечно, рассердиться и сказать, что он запачкает вас. Но лучше показать ребенку, что он значит на-
много больше, чем испачканная одежда, утешить его и приласкать, сказать что-нибудь вроде: «Ни-

чего, с каждым могло такое случиться, даже со мной, в следующий раз будь осторожней». В противном случае ребенок почувствует себя беспомощным и виноватым.

- Не стесняйтесь проявлять свою любовь. Почекайте хвалите ребенка, обнимайте, смотрите в глаза. Поиграйте с ним, почитайте книгу, расспросите, чем он занимался, пока вас не было, и т. д.

Служайте своего ребенка (не отмахивайтесь из-за заинтересости или плохого настроения). Больше рассказывайте об окружающем мире.

[Камарата С.](#) **Воспитание без шаблонов: Научитесь слышать своего ребенка:** Научно-популярное / Камарата С. - М.:Альпина Паблишер, 2016. - 274 с

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИНТУИТИВНОГО ВОСПИТАНИЯ:

- Родители должны растить уверенного в себе, умного, эмоционально здорового ребенка.
- Родители должны знать: все дети по своей природе любознательны и могут стать очень умными. Надо подпитывать и поощрять эти качества.
- Родители должны быть настроены позитивно, быть уверенными в себе и прислушиваться к своему внутреннему голосу.
- Родители должны знать: не существует универсального стиля воспитания или обучения. Даже у родных братьев и сестер бывают разные темпераменты и потребности. Родители должны придерживаться своей системы ценностей, но уважать индивидуальность ребенка.
- Родители должны быть терпеливыми и знать: в их распоряжении 18 — или даже больше — лет, чтобы направлять развитие ребенка. Не надо поддаваться желанию ускорить развитие или впихнуть «знания» в голову ребенка, до того как он будет готов к этому.
- Родители должны закладывать у ребенка основы взрослого мышления. Им надо научить детей избегать обманых схем «быстрого обогащения». Детский мозг настраивается на размышления и решение задач — а эти качества можно адаптировать к любым знаниям, которые появятся в будущем.
- Родители должны выступать в роли проводников и партнёров.

ров по развитию своего ребенка.

<https://znanium.com/bookread2.php?book=1045925>

Кулакова Сделайте ваш дом абсолютно безопасным.

Для этого буквально проползите каждый сантиметр своей квартиры. Тяните, пробуйте и ковыряйте все, что вы видите с высоты своего положения на четвереньках. Моющие средства, лекарства, порошки, половые тряпки, растворители, клей, краски, таблетки для фумигатора и т. п. можно не пробовать, а сразу перенести в безопасное место. Не забудьте про уксус – он должен стоять очень высоко! Тяните за провод осторожно, ведь на голову может свалиться телевизор, или компьютер, или торшер… Уберите все, не раздумывая, спрячьте все, за что можно потянуть. Розетки закройте заглушками. Не забудьте про ценные и острые вещи, например хрустальную вазу бабушки, папины линзы, вязальные спицы мамы. Все это нужно не просто поднять, но и убрать с глаз ребенка, просить, требовать, вожделять интересные предметы стоящие на виду, но высоко. И в один прекрасный день он до них доберется. Попробуйте просчитать его маршрут: с пола на кресло, оттуда

на подоконник, а там открытое окно.
Закройте его
понадежнее – существуют специальные замки.
С пола на кровать, с кровати на тумбочку, а там бабушкины лекарства. Уберите их подальше. Самая плохая идея для поддержания познавательного интереса – закрыть все нижние ящики и дверцы на замки и специальные заглушки от детей.
Это делает ребенка беспомощным и блокирует пространство для исследования, а значит, гасит познавательный интерес. Единственное, что право-мерно блокировать, – стиральная машина, телефон и плита, ведь блокировка не мешает крохе нажимать на все кнопочки и крутить тумблеры, просто приборы не реагируют.
Итак, мы получили неинтересное, стерильное пространство в зоне досягаемости ребенка, мы убрали все опасное, вредное, ценное, бывающееся, острое и пр. Боже упаси вас остановиться на этом – очень скоро ребенок взводет от скуки, а вы – от требований постоянно его развлекать.
Мы должны заполнить это пространство интересным, разным, развивающим материалом, дающим маленькому исследователю пищу для размышления. Не нужно держать нижние ящики кухни пустыми, наполните их кастрюльками, фор-

мами для выпечки, деревянными лопатками, губ-
ками для мытья посуды, салфетками, у кого
хватит смелости - макаронами и чечевицей. То же
самое сделайте в других комнатах - положите вниз
интересное, но безопасное, поощряйте детей к
иссле-
дованию, показывайте, где что лежит и как с
этим можно играть и манипулировать.
Предметы будут очень быстро исследованы,
по-
этому постоянно пополняйте арсенал. Мне
дово-
дилось бывать в монтессори-садах в Италии.
Для совсем маленьких детей там организованы
зоны, корзины, а кое-где даже целые комнаты с
сенсор-
ными материалами. Это может быть что
угодно:
деревянные колобашки, веточки, бумага,
кусочки тканей, бигуди, цепочки разного диаметра,
втул-
ки из-под туалетной бумаги, пластиковые
буты-
лочки, наполненные разной крупой или
разно-
цветной водичкой, шкатулочки и пр.
Главное, что этим можно манипулировать, вкладывать
одно в другое, заворачивать, прятать,
проталкивать. Це-
льные комнаты!
Покажите ребенку несколько вариантов
мани-
пуляции с предметами, а дальше просто
наблюдай-
те. Больше всего дети любят предметы
настоящие,

И з м и р а в з р о с л ы х