

АССИСТИВНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛИЦ С КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Достаточно большое количество ассистивных средств разработано, для использования лицами с тяжелыми нарушениями кратковременной памяти, трудностями планирования выполняемых действий, дезориентации в окружающем пространстве и т.п. Основная цель этих средств – обеспечить максимально возможную в этих случаях независимость человека в повседневной жизни, в процессе обучения.

Аудиовизуальный помощник для лиц с расстройствами памяти (Visual Assistant) (www.ablelinktech.com) (рисунок 1). Это программное средство устанавливается на персональный компьютер, либо на карманный его вариант, либо на программируемый сотовый телефон. Пользователю подаются визуальные и голосовые подсказки, представляющие собой пошаговые индивидуализированные задания, заранее введенные педагогом, членом семьи пользователя. Последовательное выполнение этих заданий инвалидом приводит его к искомому результату.



Рисунок 1. Аудиовизуальный помощник для лиц с расстройствами памяти

Программное средство *Jogger* предназначено для контроля множества функций человека в повседневной жизни, оно устанавливается на карманный компьютер с сенсорным экраном, обладающим возможностью беспроводного интернет-соединения. Система позволяет человеку пользоваться пошаговыми подсказками и указаниями, необходимыми для его адекватного поведения и обеспечения жизнедеятельности (рисунок 2).



Рисунок 2. Программное средство Jogger

Устройство заранее уведомляет пользователя о предстоящем задании при помощи голосовой подсказки, звукового сигнала, выведенного на экран подсвеченного текста или комбинацией этих способов. Пользователь отвечает на указания прикосновением к сенсорному экрану, его ответы и время, потребовавшееся для выполнения задания, записываются. Если пользователь не отреагировал на подсказку устройства, «игнорирование» тоже фиксируется. Устройство фиксирует факт использования пользователем запрограммированных для него подсказок, «записывает» ответы пользователя, которые могут отправляться через Интернет педагогу или тьютору для анализа и модификации. Система полностью индивидуализируется. Так, например, подсказки или указания последовательности выполнения повседневных действий, действий, которые должны быть произведены при уходе из образовательного учреждения др.

По мере того, как пользователь усваивает порядок выполнения того или иного задания и более не нуждается в последовательном напоминании о порядке выполнения данного действия, информация может быть заменена на новую.

Система Jogger состоит из двух программных модулей: информационный модуль, содержащийся непосредственно в устройстве пользователя, и управляющий программный модуль, находящийся на Web-сервере, который позволяет специалистам намечать задания, их корректировать, удалять и наблюдать за реакцией. Специалисты вводят задания на сервере, которые загружаются непосредственно на устройство пользователя через Интернет.

Система РЕАТ

Система РЕАТ отличается тем, что может вмешиваться в процесс планирования тех действий, которые должен выполнять пользователь, корректировать собственную программу (рисунок 3). При внесении в устройство плана действий время выполнения заданий может быть либо зафиксировано точно, либо может быть указан временной промежуток, либо, в каком порядке желательно выполнить указанные действия, хотя и этот порядок может варьироваться. Данная «интеллектуальная» система способна сама решать, когда лучше напомнить пользователю о необходимости выполнить задание, исходя из результатов предыдущих действий. Если какие-то из заданий пользователь не успел выполнить в предполагаемое время, система перепланирует график (сценарий), исходя из приоритетности действий.

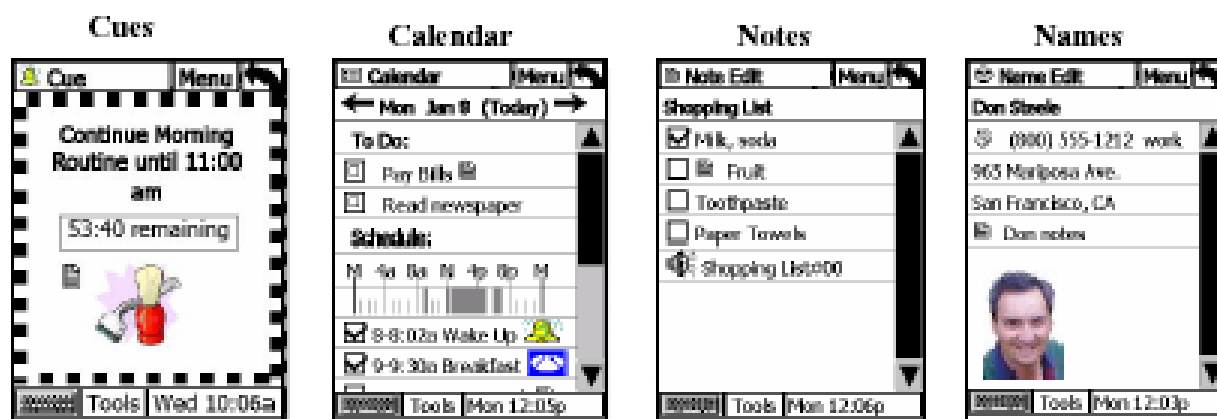


Рисунок 3. Система PEAT

Способы напоминания могут комбинироваться: звуковые, текстовые, графические. Если человек затрудняется или забывает, каким образом то или иное задание должно выполняться, в устройство вводится пооперационное его описание, способ его презентации (графический, звуковой, текстовый) варьируется в соответствии с потенциальными возможностями пользователя. При необходимости, пооперационное описание разбивается системой на последовательность еще более мелких заданий, она контролирует их выполнение последовательным напоминанием о следующем, предварительно требуя подтверждения о выполнении предыдущего (прикосновение пальцем к экрану в обозначенном месте).

Формирование первоначального плана заданий не требует от педагогов, родителей особых навыков и осуществляется вводом необходимых данных в соответствующие информационные разделы системы

Мультимедийная программа для мобильного телефона объединяет технологию озвучивания текста на экране (рисунок 4). Телефонная книга в этом случае представляет собой набор фотографий абонентов. При выборе пользователем фотографии программа воспроизводит голосом имя абонента, после чего осуществляется набор искомого номера. Принимаемый звонок также сопровождается выводом на экран фотографии звонящего и произнесением его имени.



Рисунок 4. Мультимедийная программа для мобильного телефона

Наручные часы Watchminder, устройство, напоминающее их владельцу о необходимости выполнения заданных действий (рисунок 5).



Рисунок 5. Наручные часы Watchminder

О необходимости выполнения каждого действия в заданное время суток Watchminder напоминает либо звуковым сигналом, либо вибрацией. При этом на циферблате высвечивается соответствующее действию мнемоническое сообщение. В память часов вводится до 30 таких событий.