

«Установить правильную последовательность» - необходимо упорядочить элементы некоторой последовательности (этапы технологического процесса и пр.).

«Установить соответствие» - содержит инструкцию, 2 группы элементов, между которыми с помощью цветового выделения необходимо установить логические пары.

«Выбрать правильный вариант ответа» - содержит текст задания и до пяти вариантов ответа, среди которых один правильный.

При тестировании задания предлагаются в произвольном порядке.

После тестирования по каждой теме учащемуся выставляется оценка с занесением ее в базу данных, и в дальнейшем данная тема исключается из списка предлагаемых во избежание повторного тестирования без ведома преподавателя. Доступ к данным разграничен паролем.

Программа написана в среде Delphi 2.0 под Windows 95, база данных Paradox 7.0, доступ к данным осуществляется посредством Borland Database Engine. Программа успешно эксплуатируется в течение 4 лет.

Ю. В. Пузырева, гр. ИС-311

ПРОБЛЕМАТИКА ОБУЧЕНИЯ РАБОТЕ НА КОМПЬЮТЕРЕ ИНВАЛИДОВ ПО ЗРЕНИЮ

В настоящее время компьютеры и компьютерные технологии стали необходимой потребностью развития общества. Да и жизнь человека под влиянием компьютерных технологий уже в недалеком будущем может сильно измениться. С распространением персональных компьютеров у инвалидов по зрению появилась уникальная возможность сократить разрыв со зрячими людьми в получении информации. По мере освоения всевозможных программ-помощников перед незрячим человеком открываются возможности, о которых он раньше не мог и мечтать.

Современное аппаратное обеспечение: Брайлевский дисплей, Брайлевская клавиатура и Брайлевский принтер, позволяющие незрячему человеку самостоятельно читать и редактировать электронные документы, очень дорого-

стоящие и не каждое учебное заведение или учебно-консультационный центр может их приобрести. Но, доля слабовидящих студентов возрастает в силу большого количества гуманитарных специальностей, не требующий большой нагрузки на зрительный анализатор по сравнению с техническими специальностями. Поэтому возникла необходимость в решении проблемы организации занятий в обычных компьютерных классах для инвалидов по зрению.

В рамках дисциплины "Информатика" было найдено следующее решение проблемы – разработана методика изучения основ работы с персональным компьютером. Курс включает в себя лекционные и практические занятия. Ниже приведен тематический план раздела 2 "Первое знакомство с компьютером", который базируется на лекционном разделе 1 "Информация и информатика", не представляющий особых трудностей для преподавателей информатики.

Тематический план

№ п/п	Наименование раздела и тем	Количество часов		
		Всего	Лекции	Лабораторные занятия
	Раздел 2. Первое знакомство с компьютером			
1	Аппаратное обеспечение персонального компьютера	8	4	4
1.1	Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера	4	2	2
1.2	Клавиатура как основной инструмент работы на персональном компьютере	4	2	2
2	Программное обеспечение персонального компьютера	4	2	2
	Итого:	12	6	6

Раздел предусматривает следующие лабораторно-практические занятия:

Перечень лабораторно-практических занятий

1. Знакомство с клавиатурой
2. Выполнение простейших вычислений с помощью приложения «Калькулятор»
3. Работа с файловой структурой

Для проведения практических занятий необходимо программное обеспечение, "скачанное" с FreeSoft:

1. Клавиатурный тренажер «Orel».

2. Программа «Калькулятор».

3. Программа «Файловый интегратор».

Клавиатурный тренажер «Orel» озвучивает каждую нажатую клавишу клавиатуры. Например, при нажатии на клавишу с символом А диктор произносит «А», а при нажатии на клавишу ALT – «альт». Для работы с клавиатурным тренажером была разработана система упражнений, позволяющая студенту запомнить в достаточно короткий срок расположение клавиш на клавиатуре. Знание клавиатуры для незрячих студентов является необходимым условием дальнейшего обучения работе на компьютере.

На следующем этапе практического изучения используется программа «Калькулятор», который работает также как стандартный калькулятор Windows, только все вводимые цифры, операции, результаты вычислений произносятся диктором, причем голос диктора, темп речи и громкость звучания выбираются самим пользователем. Например, для сложения двух чисел студент набирает сначала первое число, цифры которого одновременно с нажатием озвучиваются диктором, затем вводится знак операции, также проговариваемый диктором, и т.д. Данная программа выполняет простые вычисления: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень, квадратный корень, позволяет менять знак числа, вычисляет проценты от числа, но преподаватель должен сначала отработать «горячие» клавиши операций.

Заключительным этапом данного раздела является программа «Файловый интегратор», которая создана для перемещения по файловой структуре. Это простой менеджер файлов, который позволяет людям с плохим зрением ориентироваться в файловой системе Windows и осуществлять некоторые операции с файлами. Интерфейс File Integrator'a предоставляет пользователю визуальные и голосовые способы общения с файловой системой. Визуально FI представляет собой прямоугольное окно в верхней части, которого находится горизонтальное меню, под которым размещены, слева направо, две панели: панель "Папки", панель "Файлы". Каждая панель и меню имеют свои голосовые сообщения и клавиши управления. Озвучивание происходит с помощью синтеза речи. Например, при переходе на другой каталог диктор проговаривает на-

звание папок. У File Integrator есть возможность частично озвучивать другие Windows-приложения.

В помощь преподавателям составлены методические указания по организации указанных практических занятий. Так как традиционные лабораторные работы, позволяющие студенту самостоятельно организовать свое обучение, не применимо к незрячим студентам, то самым важным в этой методике является организация действий преподавателя на практических занятиях. Очень важно на первом занятии при знакомстве с клавиатурным тренажером организовать индивидуальную работу преподавателя и студента, т.к. преподаватель должен «поставить» руки каждого студента на «клавиатуру» и подсказать ему основные ряды расположения букв: олдж, авыф и т.д.

Методика апробирована в работе со студентом теологического факультета и можно утверждать, что получены положительные результаты. Студент на данный момент обучения может самостоятельно набрать текст, сохранить его в созданной папке, произвести небольшие вычисления на калькуляторе.

Далее планируется разработать методику обучения студентов работе в текстовом редакторе. А также ведется поиск программного обеспечения по озвучиванию мыши и команд меню.

Многие профессии, которые для незрячего человека были затруднены или вообще недоступны, с появлением компьютеров стали реальными, т.е. круг профессий для инвалидов по зрению значительно расширился. Работа незрячих писателей, журналистов и других работников интеллектуального труда также значительно упростилась. У музыкантов появилась возможность, подсоединив к компьютеру специальную клавиатуру, создавать самостоятельно всевозможные фонограммы и сочинять музыку. Перед незрячими открылась возможность трудоустройства в сферах, ранее закрытых для них.