

Гордейко, В.В. Возможности применения технологии речевого синтеза в образовании детей с нарушениями зрения / В.В. Гордейко // Инклюзивное образование: опыт и перспективы: материалы междунар. науч.-практ. конф., г. Саратов, 14–17 ноября 2008 г. / Пед. ин-т Саратов. гос. ун-та им. Н.Г. Чернышевского. — Саратов: ИЦ «Наука», 2009. — С. 285–288.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ РЕЧЕВОГО СИНТЕЗА В ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ**

Гордейко В.В.

Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск, Республика Беларусь

Применение информационных технологий в специальном образовании детей с нарушениями зрения позволяет достаточно успешно решать задачи интеграции незрячих и слабовидящих в жизнь современного общества. Для некоторых из них информационные технологии могут стать основным средством получения полноценного образования, конкурентоспособной профессии и просто общения.

Рассматривая вопрос применения информационных технологий в образовании лиц с нарушениями зрения, следует отметить, что на пути их внедрения в образовательный процесс существует такая трудность, как ограничения зрительных функций учащихся, препятствующие овладению компьютером такие, как сложность или невозможность восприятия световых ощущений, формы, размера, очертаний и цвета визуального раздражителя.

С целью минимизации или устранения коммуникативных, психологических и иного рода проблем, связанных с нарушением физических и сенсорных функций учащихся, в современной практике специального образования используются приемы и методы работы, различные технические средства, которые имеют общее название — вспомогательные технологии. Одной из таких технологий является технология

речевого синтеза, позволяющая преобразовывать текстовую и числовую информации в синтезированную речь, приближенную по звучанию к натуральной человеческой речи, согласно нормам произношения конкретного языка. Одним из возможных вариантов применения данной технологии является создание «говорящих» электронных учебных пособий для школьников с нарушениями зрения.

Белорусской компанией «Сакрамент ИТ» разработана компьютерная программа BookAssist, созданная на основе технологии синтеза речи и предназначенная для озвучивания электронных учебных пособий, что позволяет использовать их при обучении детей с нарушениями зрения. Также возможно использование этой компьютерной программы нормально видящими школьниками с целью уменьшения нагрузок на зрение и его охраны.

Программа Sakrament BookAssist предназначена для озвучивания текстовых документов в формате RTF при помощи технологии синтеза речи. Озвучивание производится любыми голосами, установленными на компьютере. В настоящее время компанией «Сакрамент» создано более 10 голосов для русского, белорусского, английского и литовского языков. Также возможно использование голосов сторонних разработчиков.

Sakrament BookAssist специально адаптирован для использования людьми с нарушениями зрения. Все действия, производимые пользователем (переход к новому каталогу, файлу, разделу документа, регулировка скорости речи, громкости воспроизведения, смена голоса, загрузка и выход из программы, выключение компьютера и т.д.), озвучиваются выбранным голосом. Озвучивание производится на языке текущего голоса. Управлять программой можно как при помощи компьютерной мыши, так и с использованием легкодоступных клавиш и их комбинаций (клавиш-стрелок вниз, вверх, вправо, влево, пробела и функциональных CTRL, SHIFT). К достоинствам программы можно отнести возможность работы с несколькими пользователями и закладками. Закладки уникальны для каждого пользователя. Управление пользователями и закладками возможно при помощи клавиатуры.

Программа Sakrament BookAssist поддерживает 2 режима работы: чтения и редактирования.

В режиме чтения производится озвучивание загруженного документа. При завершении работы с документом осуществляется сохранение последней позиции чтения документа. Последующее воспроизведение документа будет начинаться с последней сохраненной позиции.

Режим редактирования предназначен для дополнительной адаптации текста. Он может быть полезен, если текст содержит непроизносимые вложения (например, изображения, формулы или таблицы), слова с неизвестными позициями ударений либо загруженный документ слишком велик и для него необходимо дополнительное разбиение на разделы (главы, параграфы и т.п.). В этом режиме возможно добавлять новые, удалять и изменять существующие, а также подсвечивать выбранные элементы (описания для разделов, изображений, таблиц, формул, замен текста). Также возможно создавать детальное описание каждого элемента библиотеки (папки, файла). Например, папка, содержащая произведения Ф.М. Достоевского, может содержать биографию автора. Озвучивание этой дополнительной информации для каждого элемента библиотеки (папки, файла) вызывается при помощи клавиатурных команды.

В настоящее время программа Sakrament BookAssist передана для использования в образовательном процессе во все специальные школы для детей с нарушениями зрения Республики Беларусь. Сотрудниками кафедры тифлопедагогики и учебной лаборатории по развитию информационных технологий в специальном образовании «Образование без границ» факультета специального образования Белорусского государственного педагогического университета в сотрудничестве со специалистами компании «Сакрамент ИТ» осуществляется разработка методологии и методики адаптации школьных учебников к изданию их в виде цифровых книг в среде данной компьютерной программы, создание методических материалов как для педагогов, так и для школьников с нарушениями зрения по работе с указанным выше

компьютерным программным обеспечением и «говорящих» электронных учебных пособий по различным школьным дисциплинам для учащихся с нарушениями зрения.

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ