

О ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБУЧЕНИЮ ЛИЦ С ГЛУБОКИМИ НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

РОЩИНА М. А.

Нижний Новгород, Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского

Практически на всех этапах образовательного процесса лиц с глубокими нарушениями зрения важная роль принадлежит компьютерным технологиям, адаптированным для незрячих и слабовидящих, — компьютерным тифлотехнологиям. Базируясь на комплексе аппаратных и/или программных тифлосредств, обеспечивающих доступное для восприятия незрячих и слабовидящих представление компьютерной информации [1], эти технологии позволяют людям с глубокими нарушениями зрения самостоятельно работать на обычных персональных компьютерах с программами общего назначения (MS Word, Internet Explorer и др.), получая обычные пользовательские возможности. Их грамотное использование существенно облегчает доступ к информации и работу с ней,

при этом, как это ни парадоксально для непосвященных звучит, снижая зрительные нагрузки.

Компьютерные тифлотехнологии, с одной стороны, могут и должны стать эффективным средством обеспечения учебного процесса незрячих и слабовидящих а, с другой — само их освоение становится одной из задач как общего, так и профессионального образования. В условиях инклюзивного обучения лиц с глубокими нарушениями зрения значимость компьютерных технологий как инструмента компенсации зрительной недостаточности в образовательном процессе еще более возрастает.

Однако специфика работы на компьютере в условиях зрительной недостаточности делает этот инструмент несколько более сложным в освоении и исполь-

зовании и определяет у незрячих и слабовидящих пользователей потребность в специальном педагогическом и техническом сопровождении в процессе его освоения.

Технология графического интерфейса Windows, используемого людьми с нормальным зрением, основана на том, что изображение на экране служит информационной моделью рабочей ситуации, обеспечивает пользователю целостное представление о ней и возможность управления с помощью единообразных манипуляций мышью. Интерфейс же, обеспечиваемый компьютерными тифлосредствами, имеет существенные отличия [2, с. 45–66]. Компьютерные средства невизуального вывода — программа синтеза речи и брайлевский дисплей (устройство, представляющее собой строку, на которую выводится текст шрифтом Брайля) — предопределяют последовательный и линейный характер получения информации. Незрячий пользователь должен строить свое представление о рабочей ситуации на основе ряда последовательных сообщений, при этом информационная модель рабочей ситуации не имеет материального носителя и существует только в представлении пользователя. Существенные отличия в рабочий процесс также вносит невозможность полноценного применения мыши. Управление компьютером осуществляется с помощью довольно большого количества клавиатурных команд.

Слабовидящие пользователи занимают промежуточное положение между незрячими и пользователями с нормальным зрением. Они могут работать, взаимодействуя с компьютером через графический пользовательский интерфейс, но из-за зрительных ограничений снижается скорость, полнота и точность восприятия компьютерной информации, для эффективной работы им необходимы вспомогательные технологии: увеличители экрана, голосовое воспроизведение, клавиатурные аналоги команд мыши, специальные настройки Рабочего стола и т. п. Эти средства позволяют существенно снизить зрительные нагрузки при работе на компьютере, однако пользование ими требует определенных знаний и навыков, без овладения которыми их использование может показаться ненужным и даже осложняющим работу, в то время как важнейшим аспектом использования компьютерных тифлосредств для слабовидящих является их здоровьесберегающая направленность. Слабовидящие (особенно дети) часто склонны переоценивать свои зрительные возможности. Попытки работать без использования специальных средств приводят к переутомлению и даже серьезному ухудшению и без того ослабленного зрения. Поэтому очень важно своевременно подобрать адекватные тифлосредства и научить эффективно их использовать.

Обозначенные принципиальные отличия в рабочем процессе вызывают необходимость обеспечения специального обучения незрячих и слабовидящих пользователей, направленного на усвоение целостной системы знаний и навыков, включающей как общую информационную культуру, так и специальную часть, связанную с использованием тифлосредств. Однако на сегодняшний день такого рода специализированные образовательные услуги для инвалидов по зрению развиты в нашей стране очень слабо. Одной из главных причин этого, на наш взгляд, является острый не-

достаток квалифицированных преподавательских кадров. Для качественного обучения инвалидов по зрению использованию компьютерных тифлотехнологий необходимо не только иметь соответствующие знания по общим вопросам информационных технологий и глубокое представление о компьютерной тифлоспецифике, но и уметь работать с этой специфичной аудиторией. Между тем, регулярная подготовка специалистов, сочетающих знания в области тифлопедагогики и компьютерных тифлотехнологий в России, до сих пор не организована.

Нерешённость проблемы кадрового обеспечения тифлокомпьютеризации влечет за собой неразработанность методической базы обучения незрячих и слабовидящих пользователей, которое требует специальных (различных для незрячих и слабовидящих) обучающих приемов и методик. Простое распространение методов работы, применяемых для зрячих, здесь невозможно. Дополнительную потребность в педагогах, способных обучать использованию компьютерных технологий детей с глубокими нарушениями зрения, определяет развитие тенденции к интегрированному обучению таких детей в массовых школах.

В 2010 г. в тифлоинформационном центре Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского разработан и апробирован специальный курс «Преподаватель компьютерных тифлотехнологий» (объем — 80 часов). Курс разработан на основе более чем десятилетнего опыта тифлоинформационного центра по поддержке образовательного процесса студентов, инвалидов по зрению, и обучению незрячих и слабовидящих пользователей ПК [3]. Его цель — подготовка преподавателей для обучения незрячих и слабовидящих пользователей ПК, включающая формирование у слушателей представлений о специфике и общих приемах работы на ПК при помощи компьютерных тифлосредств, а также о специфике учебной работы с данной целевой аудиторией. Курс может использоваться для повышения квалификации специалистов различных образовательных и реабилитационных учреждений, ведущих обучение инвалидов по зрению компьютерным технологиям. Мы считаем, что он также будет полезен для учителей информатики общеобразовательных школ, работающих с незрячими и слабовидящими детьми в рамках инклюзивного образования.

Основное содержание курса составляет рассмотрение рабочего процесса пользователей с глубокими нарушениями зрения в среде Windows. В качестве инструмента обеспечения невизуального интерфейса в курсе рассматривается программа экранного доступа JAWS (версии 9 и выше) компании Freedom Scientific (США) с российской локализацией ООО «Элита групп».

Основные задачи курса:

- формирование общих представлений о порождаемых зрительной недостаточностью особенностях информационного обмена с окружающей средой, вызываемых этими особенностями ограничениях жизнедеятельности инвалидов по зрению и возможностях их компенсации;
- общее знакомство с компьютерными тифлосредствами и возможностями компьютерных тифлотехно-

логий по преобразованию форм представления информации, освоение практического применения компьютерной техники для обеспечения незрячим и слабовидящим доступного представления учебной информации;

— освоение приемов невизуальной работы с основными элементами графического интерфейса Windows и ориентирования в рабочей среде;

— знакомство со спецификой рабочего процесса слабовидящих пользователей ПК и возможностями применения различных аппаратных и программных средств для его облегчения;

— знакомство с особенностями работы незрячих и слабовидящих пользователей с отдельными приложениями;

— обсуждение методических вопросов обучения незрячих и слабовидящих пользователей ПК.

В результате изучения курса у слушателей формируются базовые представления о компьютерных тифлотехнологиях, возможностях применения этих технологий для компенсации зрительной недостаточности при работе с информацией и специфике обучения

незрячих и слабовидящих пользователей ПК. Успешное освоение материала обеспечивает основу для собственных методических разработок в данной области.

Более подробно программа представлена в [4].

Литература

1. Соколов В. В. Эволюция тифлоинформационных средств // Дефектология. 2009. № 5. С. 57–63.

2. Швецов В. И., Рощина М. А. Компьютерные тифлотехнологии в социальной интеграции лиц с глубокими нарушениями зрения: Учебн. пособие. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, 2007. 154 с.

3. Швецов В. И., Рощина М. А. Поддержка образовательного процесса студентов-инвалидов по зрению // Научно-педагогический журнал Министерства образования и науки Российской Федерации «Высшее образование в России». 2009. № 8. С. 109–116.

4. Швецов В. И., Рощина М. А. О подготовке преподавателей компьютерных тифлотехнологий // Научно-методический журнал «Информатизация образования и науки». 2011. № 2. С. 127–137.