

УДК 316

ТИФЛОИНФОРМАЦИОННАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ИНВАЛИДОВ ПО ЗРЕНИЮ¹

© 2013 г.

М.А. Рощина

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

tiflo@comp.unn.ru

Поступила в редакцию 15.05.2013

Обозначены возможности компенсации зрительной недостаточности в различных сферах социокультурной жизни с помощью современных тифлоинформационных технологий, выявлены основные проблемы внедрения этих технологий в широкую социальную практику и представлен опыт работы тифлоинформационного центра ННГУ им. Н.И. Лобачевского в обеспечении тифлоинформационной грамотности инвалидов по зрению.

Ключевые слова: тифлоинформационные технологии, инвалид по зрению, реабилитация инвалидов, технические средства реабилитации, подготовка специалистов, некоммерческие организации.

Компенсаторные возможности современных тифлоинформационных технологий

В условиях информатизации общества качество жизни и социальный статус индивида во многом определяются возможностью активного участия в общественном информационном обмене (оперативного доступа к необходимой информации, ее обработки и представления результатов своей информационной деятельности). Для лиц с глубокими нарушениями зрения участие в процессе общественного информационного обмена осложняется несовпадением имеющихся у них возможностей восприятия и сложившейся общественной практики, ориентированной, в основном, на визуально воспринимаемые формы представления информации. Эффективным средством преодоления этих осложнений могут служить компьютерные тифлотехнологии (от греч. *typhlos* – слепой), которые базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для восприятия незрячих и слабовидящих формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют им самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения (MS Word, Internet Explorer и т.д.), получая пользовательские возможности, не имеющие принципиальных отличий от возможностей пользователей с нормальным зрением (за исключением работы с графической нетекстовой информацией) [1]. Для людей с глубокими нарушениями зрения это приобретает существенный компенсаторный эф-

фект, позволяя самостоятельно выполнять многое из того, в чем раньше приходилось прибегать к посторонней помощи (например, используя сканирование, читать обычный текст; готовить печатные документы и т.д.), и расширяя тем самым реальные возможности участия инвалидов по зрению в различных видах и формах социокультурной жизни (включая образование и профессиональную деятельность) наравне с другими членами общества.

Учитывая ситуацию на рынке труда, незрячая молодежь стремится к получению полноценного профессионального образования и профессиональной деятельности в сфере высококвалифицированного труда. В настоящее время достижение этих целей инвалидами по зрению практически невозможно без грамотного использования компьютерных тифлотехнологий [2]. Эти технологии также могут и должны служить эффективным инструментом инклюзивного образования незрячих детей, которому сейчас уделяется все больше внимания.

Однако если несколько лет назад компьютерные тифлотехнологии рассматривались в первую очередь как средство обеспечения образовательной и профессиональной деятельности незрячих и слабовидящих, то в настоящее время существенно расширились возможности применения этих технологий в различных сферах социально-бытовой жизни. Компьютеризированные информационные ресурсы и сервисы предоставляют широкие возможности для получения самой разнообразной информации (от кулинарных рецептов и расписания движения поездов до аналитической информации из мира

бизнеса и политики). Электронная почта, скайп и другие сервисы обмена сообщениями сделали компьютер удобным средством общения. Интернет-банкинг, интернет-магазины завоёвывают всё большую популярность. Компьютерные тифлотехнологии делают все эти возможности потенциально доступными для инвалидов по зрению, и для данной категории пользователей это приобретает дополнительную компенсаторную нагрузку, повышая их социально-бытовую самостоятельность. Так, например, использование сервисов электронного получения госуслуг может избавить незрячего от хождения по инстанциям и ручного заполнения документов (что практически невозможно без зрячего помощника).

Спектр современных тифлоинформационных средств, помогающих незрячим получать информацию, которая традиционно воспринимается визуально, не ограничивается компьютерами, за последние годы он значительно расширился [3]. Плееры и смартфоны с озвученным интерфейсом, специальные устройства и программы, позволяющие незрячим использовать GPS-навигацию для ориентирования в окружающем пространстве, могут существенно облегчить их жизнь и повысить её качество.

Сегодня компенсаторный потенциал современных тифлоинформационных технологий реализуется в нашей стране довольно слабо. Одной из важнейших причин этого мы считаем отсутствие у инвалидов по зрению необходимых для эффективного использования этих технологий знаний, то есть их низкую тифлоинформационную грамотность.

Проблемы формирования тифлоинформационной грамотности инвалидов по зрению

К сожалению, до сих пор вопросы внедрения современных тифлоинформационных технологий в широкую социальную практику и поддержки их освоения и применения инвалидами по зрению не получили должного внимания со стороны государственных органов, занимающихся социальной защитой и реабилитацией инвалидов. Отражением их представлений о современной тифлотехнике может служить «Федеральный перечень реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду» [4], который из специальных средств для незрячих включает только трости, устройство для чтения «говорящих» книг, медицинские термометры и тонометры с речевым выходом. И главное здесь даже не в том, что государство не оплачивает инвали-

дам приобретение других реабилитационных средств, а в том, что система реабилитации эти средства практически игнорирует, и инвалиды по зрению не получают никакой поддержки ни в их подборе, ни в их освоении. Структуры, которая вела бы регулярную целенаправленную работу в данном направлении, во многих регионах нет. Абсолютное большинство государственных и муниципальных учреждений реабилитации инвалидов практически не оказывают специфических тифлоуслуг, и получить грамотную помощь по тифлотехническим вопросам незрячим очень трудно. Иногда эта проблема частично решается библиотеками для слепых или общественными организациями, но определяющим здесь становится субъективный фактор – желание и возможность конкретных людей взять на себя дополнительные обязанности (часто практически безвозмездно). К тому же этим организациям бывает довольно затруднительно получить необходимое для формирования демонстрационной базы тифлосредств финансирование.

В результате многие инвалиды по зрению (прежде всего проживающие вне крупных городов) слабо информированы в области тифлоинформационных технологий, они часто не знают, что для многих кажущихся им непреодолимыми из-за отсутствия зрения проблем (например, чтение СМС) существуют технические решения [5]. И даже получив информацию о некотором устройстве, незрячим бывает трудно разобраться в его потребительских свойствах и принять решение о полезности данного средства и его приобретении, положение усугубляется довольно внушительными ценами. При этом возможности ознакомиться с прибором, попробовать его в действии у незрячих в регионах очень часто нет, т.к. тифлотехника продаётся в специализированных магазинах, расположенных по большей части в Москве и Санкт-Петербурге. Незрячим порой бывает трудно разобраться и во множестве моделей различной неспециализированной техники (ярким примером могут служить аудиоплееры) и подобрать для себя наиболее удобную. Получить необходимую консультацию в торговой сети почти невозможно, и самому прямо в магазине осознать пригодность товара для незрительного использования бывает очень сложно. Продолжают этот ряд трудности в освоении. Многие тифлосредства довольно сложны, и самостоятельно разобраться с ними может далеко не каждый незрячий. Особенно остро все эти проблемы сказываются на людях, недавно потерявших зрение.

Особое место занимает проблема обеспечения компьютерной грамотности инвалидов по

зрению. Специфика невизуальной работы на компьютере делает этот инструмент несколько более сложным в освоении и использовании [6, с. 45–66]. Чтобы освоить необходимые для полноценного применения компьютера знания и навыки, инвалиды по зрению нуждаются в специальном обучении, направленном на усвоение целостной системы знаний и навыков, включающей как общую информационную культуру, так и специальную часть, связанную с использованием тифлосредств и отличающуюся от обучения для пользователей с нормальным зрением как по содержанию, так и по способам подачи материала [7]. Однако сегодня специализированные образовательные услуги в данной сфере развиты в нашей стране очень слабо.

На наш взгляд, образовательную основу широкого внедрения и использования компьютерных тифлотехнологий должно составить соответствующее обучение в рамках школьного образования слепых и слабовидящих детей. В этой связи особого внимания требуют вопросы организации изучения компьютерных тифлотехнологий при инклюзивном обучении. Но нормативов, определяющих объём и содержание компьютерного обучения незрячих и слабовидящих детей, на государственном уровне не существует, в результате эти дети нередко имеют низкий уровень знаний и *навыков* в области компьютерных тифлотехнологий.

Освоение компьютерной грамотности является одним из важнейших факторов готовности незрячих и слабовидящих школьников к получению высшего образования [6, с. 128–129]. Без использования компьютерных тифлотехнологий полноценное обучение в вузе практически невозможно, поэтому, если будущий студент не имеет достаточного уровня компьютерных знаний и навыков, представляется целесообразным проведение дополнительного обучения в довузовский период.

Говоря о профессиональном образовании, необходимо отметить, что умение использовать компьютерные технологии становится определяющим условием профессиональной пригодности незрячего специалиста и, следовательно, должно стать неотъемлемой частью его профессиональной подготовки. При этом получение предусматриваемых осваиваемой специальностью и других необходимых этим студентам компьютерных компетенций в рамках соответствующих общих курсов (адресованных студентам с нормальным зрением), как правило, практически невозможно (некоторые программные средства могут быть недоступны для невизуального использования, использование других

может требовать специальных приёмов работы и т.д.), а специализированное обучение в рамках вузовского образования в большинстве случаев не обеспечивается [8].

Расширение функций, которые компьютерные тифлотехнологии могут выполнять в повседневной социально-бытовой жизни привело к существенному расширению круга инвалидов по зрению, интересующихся этими технологиями, приобретающих компьютерную технику и желающих её использовать. Особенно остро встает проблема компьютерной грамотности людей, теряющих зрение в зрелом возрасте, и инвалидов по зрению старшего поколения. До сих пор в большинстве регионов России регулярное обучение компьютерной грамотности взрослых инвалидов по зрению не организовано.

Кроме первоначального обучения необходимо обеспечить возможность систематического повышения квалификации незрячих и слабовидящих пользователей, и в первую очередь тех, кто использует компьютерные технологии в профессиональной деятельности. В соответствии с логикой общего развития компьютерных информационных технологий стремительно развиваются и тифлотехнологии. Появляются новые, более совершенные версии программных и аппаратных тифлосредств, грамотное использование которых могло бы существенно облегчить работу незрячих и слабовидящих пользователей и сделать ее более эффективной. Однако внедрение новых средств в широкую пользовательскую практику происходит очень медленно. Не имея возможности получить грамотную методическую поддержку, трудоемкому процессу самостоятельного освоения пользователи часто предпочитают применение уже имеющихся в арсенале средств и приемов работы. Отсутствие образовательной поддержки, направленной на повышение квалификации незрячих и слабовидящих пользователей, снижает практическую отдачу тифлокомпьютеризации.

Важнейшим препятствием на пути обеспечения тифлоинформационной грамотности инвалидов по зрению, а следовательно, и на пути полномасштабного внедрения соответствующих технологий в социальную практику мы считаем острый недостаток квалифицированных кадров. Знания в сфере тифлоинформационных технологий необходимы специалистам органов медико-социальной экспертизы, социального страхования, реабилитационных служб для инвалидов. Однако наиболее острой проблемой является недостаток квалифицированных преподавательских кадров. Регулярная подготовка спе-

циалистов, сочетающих знания в области тифлопедагогике и компьютерных тифлотехнологий, в России до сих пор не организована. Нерешённость проблемы кадрового обеспечения тифлокомпьютеризации влечёт за собой неразработанность методической базы обучения незрячих и слабовидящих пользователей, простое распространение обучающих приемов и методик, применяемых для зрячих, здесь невозможно.

Опыт тифлоинформационного центра ННГУ по обеспечению поддержки освоения и применения современных тифлотехнологий

Основная цель деятельности тифлоинформационного центра ННГУ им. Н.И. Лобачевского² – обеспечение лицам с глубокими нарушениями зрения благоприятных условий в процессе получения профессионального образования. Деятельность тифлоцентра имеет региональный масштаб, он бесплатно оказывает поддержку всем обращающимся студентам – инвалидам по зрению, проживающим в Нижегородской области.

Применение компьютерных тифлотехнологий помогает незрячим и слабовидящим студентам компенсировать зрительную недостаточность при работе с информацией как в рамках учебного процесса, так и в дальнейшей профессиональной деятельности. Для этих студентов специалистами тифлоцентра разработаны учебные программы специальных курсов, направленные на освоение таких общеупотребительных программных средств, как MS Word, Excel и др. Однако спектр программных средств, которые должны освоить незрячие и слабовидящие студенты в соответствии с получаемыми специальностями, довольно широк: информационно-правовые системы для юристов, программы для статистической обработки информации для социологов и психологов и др. Для более полного удовлетворения потребностей этих студентов в специальной поддержке в освоении компьютерных знаний и навыков необходима методическая проработка вопросов преподавания различных компьютерных дисциплин незрячим и слабовидящим. Для решения данной задачи представляется весьма перспективным обобщение накопленного отдельными вузами опыта в данной области и создание межвузовских образовательных ресурсов с использованием методов дистанционного обучения.

Для обеспечения необходимого для обучения в вузе уровня знаний и навыков в сфе-

ре компьютерных тифлотехнологий в 2012–2013 учебном году специалистами тифлоцентра разработаны и внедрены в практику учебно-реабилитационная программа для потенциальных абитуриентов с глубокими нарушениями зрения, учебно-методические материалы по основам компьютерной грамотности для них, а также рекомендации для их родителей по обеспечению безопасного применения компьютера слабовидящими пользователями³.

Не ограничиваясь незрячей учащейся молодёжью (своей основной целевой аудиторией), тифлоцентр реализует отдельные проекты в сфере тифлоинформационных технологий, охватывающие и другие категории инвалидов по зрению. Так, например, с целью обеспечения взрослым инвалидам по зрению возможностей освоения компьютерной грамотности на базе центра с 2008 г. открыта программа «Пользователь ПК (для лиц с глубокими нарушениями зрения)» объемом 160 учебных часов. По инициативе центров занятости населения города Нижнего Новгорода и районов Нижегородской области по этой программе проводится обучение безработных инвалидов по зрению.

В своей работе тифлоцентр активно сотрудничает с Нижегородским областным центром реабилитации инвалидов по зрению «Камерата»⁴. За последние пять лет ими реализовано более десяти проектов, непосредственно адресованных инвалидам по зрению и направленных на внедрение в их практику современных тифлоинформационных технологий. Характерными примерами могут служить реализованные в 2011 г. проекты «Читай по-новому!» и «Интернет – универсальный помощник». Первый из них познакомил незрячих и слабовидящих нижегородцев с новейшими устройствами для чтения (различными аудиоплеерами, видеовеличителями для слабовидящих и др.), второй был направлен на обучение инвалидов по зрению использованию различных интернет-сервисов (электронные госуслуги, платежи и покупки через Интернет и др.).

В апреле 2013 г. тифлоцентр и «Камерата» приступили к реализации проекта, направленного на обучение компьютерной грамотности пожилых инвалидов по зрению и потерявших зрение в зрелом возрасте⁵. Несмотря на то что в Нижегородской области реализуется ряд программ по обучению компьютерной грамотности, обозначенная целевая аудитория до сих пор оставалась ими не охваченной. В рамках проекта планируется обучить около 70 инвалидов по зрению, однако уже сегодня заявок на обучение получено значительно больше. Это свидетель-

стует о том, что такая работа должна носить не проектный (разовый), а регулярный характер и стать составной частью системы реабилитации инвалидов по зрению.

Важной составляющей совместной деятельности тифлоцентра и «Камераты», нацеленной на обеспечение тифлоинформационной грамотности инвалидов по зрению, является работа со специалистами. Так, в 2012 г. при поддержке Министерства экономического развития РФ в Нижнем Новгороде проведена Школа тифлокомпьютеризации НКО, направленная на повышение квалификации специалистов некоммерческих организаций, работающих с инвалидами по зрению, в сфере компьютерных и других тифлоинформационных технологий. В рамках Школы в системе электронного обучения e-learning ННГУ был организован дистанционный курс «Тифлоинформационные технологии в социальной интеграции инвалидов по зрению». Курс разработан специалистами тифлоцентра ННГУ на основе многолетнего опыта. Его целями являются формирование у слушателей представлений о роли и значимости тифлоинформационных технологий как инструмента повышения качества жизни инвалидов по зрению и знакомство с практическими приёмами работы по их внедрению и применению. Каждый слушатель Школы был зарегистрирован в системе e-learning и получил через Интернет доступ к теоретическим материалам и практическим заданиям. Процесс освоения материала контролировался преподавателями-специалистами тифлоцентра.

Кроме того, в процессе обучения каждый слушатель под руководством преподавателя подготовил курсовую работу, посвящённую одному из аспектов применения компьютерных технологий в деятельности НКО инвалидов по зрению, в частности были представлены методические разработки по обучению инвалидов по зрению основам работы на компьютере под управлением Windows 7 [9] и использованию GPS-навигации [10]. Лучшие работы размещены на сайте центра «Камерата» и доступны для ознакомления и использования всем заинтересованным лицам и организациям⁶.

Первыми выпускниками курса стали 33 специалиста некоммерческих организаций (специализированных школ, библиотек, общественных организаций), работающих с инвалидами по зрению, более чем из 20 регионов России и ближнего зарубежья. Обучение такого уровня для специалистов по тифлоинформационным технологиям проведено в России впервые. В дальнейшем разработанный курс может исполь-

зоваться для подготовки специалистов, занимающихся вопросами внедрения тифлоинформационных технологий. По итогам работы Школы издан сборник, в котором представлены статьи, посвящённые теоретическим и практическим аспектам использования компьютерных тифлотехнологий в интересах социальной интеграции инвалидов по зрению, в частности большое внимание уделено вопросам обучения незрячих и слабовидящих пользователей ПК [11].

Использование современных тифлоинформационных технологий способно оказать положительное влияние на многие стороны жизни инвалидов по зрению: повысить доступность качественного образования и эффективного трудоустройства, сделать более содержательным досуг, расширить рамки общения и социально-бытовой самостоятельности и др. Необходимым условием реализации этого потенциала является тифлоинформационная грамотность инвалидов по зрению, и обеспечение такой грамотности приобретает в настоящее время особую актуальность. Однако основной движущей силой в данной сфере до сих пор остаются отдельные организации, работающие в инициативном порядке. Значимость современных тифлоинформационных технологий в обеспечении инвалидам по зрению равных с другими членами общества возможностей и масштабность задач, которые необходимо решить для их широкого внедрения, требуют регулярного системного подхода в масштабах всей страны и включения этих задач в контекст социальной политики государства.

Примечания

1. Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках научно-исследовательского проекта «Педагогическое сопровождение освоения и применения компьютерных технологий в профессиональном образовании и трудовой деятельности лиц с глубокими нарушениями зрения» (проект № 11-06-00408а).

2. Тифлоинформационный центр был создан в ННГУ им. Н.И. Лобачевского в 1999 г. с целью двустороннего изучения компьютерных тифлотехнологий и оказания на этой основе поддержки образовательного процесса студентов – инвалидов по зрению. Он стал первым в России университетским компьютерным центром для инвалидов по зрению. С работой центра можно ознакомиться в [2].

3. Работы выполнены в рамках проекта «Использование компьютерных тифлотехнологий как инструмента обеспечения безбарьерной среды в профессиональном образовании лиц с глубокими нарушениями зрения», который вошёл в число победителей конкурса благотворительных проектов по разви-

тию системы инклюзивного образования, проводившегося Фондом просвещения «МЕТА» при поддержке Финансовой корпорации «УРАЛСИБ» в рамках программы «УРАЛСИБ за равные возможности».

4. Нижегородский областной центр реабилитации инвалидов по зрению «Камерата» является учреждением общероссийской общественной организации инвалидов «Российская ассоциация незрячих студентов и специалистов». Именно центру «Камерата» принадлежит идея создания тифлоинформационного центра ННГУ, получившая активную поддержку руководства университета. С момента создания и по сей день тифлоцентр является предметом социально-го партнёрства этих организаций.

5. Проект получил поддержку в рамках благотворительной программы «Статус: Он-лайн. Компьютерная грамотность для людей старшего поколения и совершеннолетних людей с ограниченными возможностями», реализуемой Фондом поддержки и развития филантропии «КАФ» совместно и при поддержке ООО «Филип Моррис Сэйлз энд Маркетинг».

6. На странице сайта центра «Камерата», посвящённой Школе тифлокомпьютеризации НКО (<http://www.kamerata.org/shkola-tiflokompyuterizacii-nko>), можно ознакомиться с наиболее интересными курсовыми работами слушателей, аудиозаписями отдельных занятий, а также с изданным по итогам Школы сборником статей [11].

Список литературы

1. Соколов В.В. Эволюция тифлоинформационных средств // Дефектология. М., 2009. № 5. С. 55–63.
2. Швецов В.И., Рощина М.А. Модель организации поддержки образовательного процесса студентов, инвалидов по зрению, на основе использования компьютерных тифлотехнологий // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2010. № 1. С. 11–18.

3. Цейковец Н. Тифлотехнологии-2012: мобилизация рынка. URL: <http://www.tiflocomp.ru/docs/2012.php> (дата обращения: 18.05.2013).

4. Федеральный перечень реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду. URL: <http://www.bestpravo.ru/federalnoje/bz-dokumenty/a9g.htm> (дата обращения: 18.05.2013).

5. Рощина М.А. Проблемы использования высокотехнологичных тифлосредств (взгляд из провинции) // Высокотехнологичные средства реабилитации для незрячих и слабовидящих. Материалы научно-практической конференции. СПб.: ГУ ЦМСРИЗ, 2009. С. 19–21.

6. Швецов В.И., Рощина М.А. Компьютерные тифлотехнологии в социальной интеграции лиц с глубокими нарушениями зрения: Учебное пособие. Н. Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2007. 154 с.

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

8. Рощина М.А., Швецов В.И. Компьютерная подготовка инвалидов по зрению в рамках инклюзивного вузовского образования // Сборник статей 5-й Международной научно-практической конференции «Инклюзивное образование: опыт и перспективы». Баку, 2011. С. 310–313.

9. Бойко Ц.О., Парахин Н.П. Windows 7 – базовая часть для незрячих пользователей ПК. URL: <http://www.kamerata.org/wp-content/uploads/2012/01/Vojko-parahin.zip> (дата обращения: 18.05.2013).

10. Бедненко В.В. GPS-навигация для незрячих. URL: <http://www.kamerata.org/wp-content/uploads/2012/01/bednenko.zip> (дата обращения: 18.05.2013).

11. Теория и практика Тифло-ИТ. Сборник статей. Сост. Рощина М.А. Н. Новгород: ООО «Издательство «Пламя», 2013. 96 с.

TIFLOINFORMATIONAL LITERACY AS A FACTOR OF IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF VISUALLY IMPAIRED PEOPLE

M.A. Roshchina

The article talks about the possibilities of compensating the visual insufficiency in various fields of social and cultural life with the help of modern tifloinformational technologies, the main problems of introduction these technologies into a broad social practices, and the experience of ensuring tifloinformational literacy of visually impaired people in the tiflocenter of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod.

Keywords: Blind Aids technology, visually impaired, rehabilitation services, rehabilitation equipment, training, non-profit organizations.