

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ ЛИЦ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ И ИХ ВНЕДРЕНИЕ В СИСТЕМУ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Даливеля О.В., к. б. н., доцент,
Гаманович В.Э.

Отличительной чертой современности является внедрение информационных технологий практически во все структуры общества и государства. Быстрое развитие информационных технологий за последние десятилетия есть следствие ощутимого преимущества, быстроты и надежности при решении определенных задач в различных сферах жизни. Существенным изменениям подвергается также система современного образования. Традиционные формы предоставления информации постепенно заменяются современными мультимедийными, объединяющими различные форматы текста, звука, графики и видео. Глобальные компьютерные сети Интернет предоставляют огромные возможности для самых разнообразных способов коммуникации.

В связи с активным развитием процесса информатизации современного общества информационные технологии становятся одним из основных средств обучения. Данные технологии открывают новые перспективы детям с особенностями психофизического развития и предоставляют возможность получения полноценного, качественного и конкурентоспособного образования.

Информационные образовательные технологии являются составной частью педагогических технологий и предполагают использование не только компьютеров, но и всего многообразия современных технических средств обучения, например устройств обработки информации, периферийного компьютерного оборудования, средств связи, средств мультимедиа, а также специальных аппаратных средств для пользователей с особыми образовательными потребностями.

Преимущества использования информационных технологий в учебно-методическом процессе обусловлены тем, что они помогают наладить процесс коммуникации и взаимодействия, предоставить доступ к образовательным ресурсам в наиболее удобном формате, а также повысить мотивацию обучения. Использование данных технологий значительно расширяет возможности учащихся и педагогов специального образования. Так, в результате внедрения информационных технологий, дети с особыми образовательными потребностями получают доступ к информации в адаптированном, наиболее удобном для них виде. Облегчается осуществление процесса коммуникации и взаимодействия, заметим, что для некоторых детей с тяжелыми и множественными нарушениями развития информационные и коммуникационные технологии являются единственным и уникальным средством, способным обеспечить им взаимодействие и общение с окружающим миром. Видоизменяется деятельность детей через

повышение мотивации к учебе, создание совершенно новых условий для более эффективной самостоятельной работы, творчества, приобретения и закрепления различных знаний и умений.

Необходимым условием предоставления полноценного, качественного и конкурентоспособного образования детям с особенностями психофизического развития является устранение препятствий к обучению и организация учебного процесса с учетом их индивидуальных потребностей. Огромный потенциал вспомогательных технологий по преодолению функциональных ограничений, препятствующих обучению, позволяет рассматривать информационные технологии как наиболее подходящее средство удовлетворения индивидуальных потребностей учащихся.

Хотя область применения информационных технологий в специальном образовании чрезвычайно разнообразна, основными направлениями в их использовании можно считать решение компенсаторных, дидактических и коммуникативных задач.

Эффективность процесса обучения детей с особенностями психофизического развития во многом зависит от инструментов и методов создания подходящей образовательной среды. Вспомогательные технологии, создающие оптимальные условия для процесса воспитания и обучения, являются необходимым связующим звеном между функциональными возможностями детей и их полноценным участием в учебной деятельности.

Современные информационные технологии предоставляют широкие перспективы эффективной организации образовательной среды для всех категорий детей с особыми образовательными потребностями. Так, для детей с двигательными нарушениями можно использовать специальные клавиатуры (уменьшенные, увеличенные, с сенсорными накладками), манипулятор трекбол, специальные джойстики, сенсорные панели и экраны, электронные позиционирующие устройства. При работе с детьми, имеющими тяжелые нарушения языка и речи, используют вспомогательные коммуникативные озвучивающие устройства. Большие возможности предоставляются современными технологиями для детей с нарушениями зрения. Это телевизионные увеличивающие системы, читающие машины, брайлевские дисплеи и принтеры для печати рельефно-точечным шрифтом. Стационарная звукоусиливающая проводная и беспроводная аппаратура индивидуального и коллективного пользования эффективно используется при обучении детей с нарушениями слуха. Особенности альтернативных, облегченных, сенсорных клавиатур и сенсорных экранов делают их незаменимыми при обучении детей с нарушениями интеллекта и трудностями в обучении.

Решению дидактических задач воспитания и обучения детей с особыми образовательными потребностями способствует правильный выбор адекватного поставленным задачам программного обеспечения. Современные программы можно условно разделить на несколько категорий. Так, обучающие программы эффективны при изучении учебного материала, который хорошо структурируется на небольшие порции, поддающиеся

контролю усвоения. Каждому ребенку предлагается порция учебной информации с последующим контролем усвоения знаний. В ходе работы с тестирующими программами ребенок последовательно отвечает на предлагаемые вопросы либо путем выбора правильного ответа из предлагаемого перечня ответов, либо путем его конструирования из известных элементов, либо путем позиционирования курсора в нужном месте экрана. Контролирующие программы используются для определения уровня знаний и умений обучаемых. Результаты опроса анализируются по встроенному алгоритму и оцениваются. Программы-тренажеры предназначены для формирования и закрепления умений и навыков, а также для самоподготовки обучаемых. В основу построения таких программ положен принцип подкрепления правильного ответа. Персональный компьютер в случайной последовательности генерирует учебные задачи, уровень трудности которых определяется преподавателем. Если ребенок дает правильное решение, ему сообщается об этом. В противном случае, предъявляется правильный ответ либо предоставляется возможность запросить помощь. Демонстрационные программы предназначены для наглядной иллюстрации учебного материала описательного характера. В демонстрационной программе компьютер играет роль наглядного пособия при объяснении нового материала. Информационно-справочные программы применяются для получения необходимой информации. С помощью компьютера обучаемый осуществляет доступ к различным банкам данных, осуществляющих централизованное хранение и коллективное использование информации. Имитационные или моделирующие программы предназначены для «симуляции» объектов и явлений, их целесообразно применять, когда явление осуществить невозможно или весьма затруднительно.

Специалистам Республики Беларусь известен и используется ряд современных компьютерных программ, разработанных ведущими российскими специалистами в области коррекционной педагогики («Видимая речь», «Мир за твоим окном», «В городском дворе», «Состав числа» и др.). Однако наряду с этими программами в Беларуси ведется работа по созданию отечественных компьютерных программ, которые позволят существенно индивидуализировать коррекционно-педагогическую работу с детьми, имеющими различные нарушения психофизического развития. Так, созданы программы «Мир звуков», «Я ориентируюсь», «Развиваемся, играя, обучаясь», которые могут быть успешно использованы при проведении коррекционно-развивающей работы по пространственному ориентированию детей с нарушениями зрения. Разработаны обучающие компьютерные программы «Ступени самостоятельности» и «Делаю сам» для дошкольников и младших школьников с нарушениями зрения», которые являются составляющими программного методического комплекса «Социально-бытовая ориентировка». Программы «Веселые испытания», «Мир в рисунках» разработаны для оптимизации коррекционной работы по развитию зрительного восприятия детей с нарушениями зрения. Белорусской компанией «Сакрамент ИТ» разработана программа LibReader, созданная на

основе технологии синтеза речи и предназначенная для озвучивания электронных текстов.

Преимущества внедрения информационных технологий в образовательный процесс очевидны и неоспоримы. Вместе с тем, отсутствие условий для полноценного участия в образовательном процессе лиц с особенностями психофизического развития, отвечающих их индивидуальным потребностям и возможностям, может привести к тому, что большинство из них не сможет получить качественное образование, профессиональную подготовку и успешно интегрироваться в современное общество.

Если современные информационные и коммуникационные технологии не адаптированы к потребностям пользователей с особенностями психофизического развития, если информация представлена в недоступном для них формате, то увеличивается вероятность создания существенных барьеров, дискриминации и вытеснения таких людей из жизни общества. Решению задач, направленных на предоставление полноценного, качественного и конкурентоспособного образования данной категории людей будет способствовать устранение препятствий к их обучению и организация учебного процесса с учетом индивидуальных потребностей. Одним из действенных направлений решения данной задачи в Республике Беларусь является создание учебной лаборатории по развитию информационных технологий в специальном образовании «Образование без границ». Лаборатория открыта в августе 2008 г., в городе Минске, на базе Белорусского Государственного Педагогического Университета имени Максима Танка по инициативе и при поддержке Министерства образования Республики Беларусь, Главного Информационно-аналитического центра Республики Беларусь, Института ЮНЕСКО по Информационным Технологиям в образовании, а также финансовой поддержке Швейцарского управления по развитию и сотрудничеству, представленного Швейцарским офисом по сотрудничеству отделения Посольства Швейцарской Конфедерации в Минске.

Учебная лаборатория создана с целью накопления, обобщения, адаптации и распространения опыта использования информационных технологий в образовании и социальной адаптации лиц с особенностями психофизического развития, а также обеспечения доступности и качества образования лицам с особыми потребностями на основе использования информационных и коммуникационных технологий.

Для реализации поставленной цели лаборатория «Образование без границ» решает следующие задачи:

1. Накопление аппаратных и программных ресурсов общего и специального назначения, отвечающих потребностям и возможностям различных категорий людей с особенностями психофизического развития, разработка рекомендаций по их использованию.

Так, создана информационно-технологической инфраструктура лаборатории, включающая типовые рабочие места, укомплектованные как

стандартными, так и специализированными программно-аппаратными средствами. Сотрудниками лаборатории периодически организуются выставки специализированных аппаратных и программных ресурсов, осуществляется апробация имеющихся и разработка новых рекомендаций и руководств по использованию специализированных аппаратных и программных ресурсов.

2. Координация деятельности учреждений образования Республики Беларусь по использованию информационных коммуникационных технологий с целью обеспечения доступности и повышения качества образования лиц с особыми потребностями.

Данная задача решается через содействие в разработке и реализации программ обеспечения учреждений образования Республики Беларусь специальными аппаратно-техническими и программными средствами; проведение практических семинаров по использованию информационных технологий для специалистов системы специального образования, их консультирование по вопросам внедрения новых технологий в практику обучения и воспитания лиц с особыми потребностями. Сотрудниками лаборатории ведется мониторинг опыта внедрения и использования информационных коммуникационных технологий в учреждениях специального образования.

3. Разработка учебно-методического обеспечения для подготовки и повышения квалификации специалистов в области использования информационных технологий для лиц с особыми образовательными потребностями.

Сотрудники лаборатории осуществляют разработку и тиражирование программного и методического обеспечения (учебных планов, программ, практикумов, пособий, хрестоматий, мультимедийных презентаций, видеофильмов и др.) подготовки и повышения квалификации специалистов в области использования информационных технологий.

4. Организация процесса обучения студентов и повышения квалификации специалистов по вопросам применения информационных технологий в образовательном процессе и социальной адаптации лиц с особыми потребностями.

Сотрудниками лаборатории проводятся спецкурсы для студентов Университета, семинары-практикумы, курсы повышения квалификации для специалистов системы специального образования. Помимо занятий на базе лаборатории ежемесячно организуются выездные мероприятия по специальным учреждениям образования Республики. За 2009 год обучение прошло более 1000 студентов и специалистов, осуществляющих сопровождение лиц с особыми образовательными потребностями.

5. Обучение пользователей с особыми потребностями применению стандартного и специализированного аппаратного оборудования и программного обеспечения.

На базе лаборатории «Образование без границ» осуществляется обучение студентов с особыми потребностями использованию стандартного

и специализированного аппаратного оборудования и программного обеспечения; консультирование пользователей с особыми потребностями и членов их семей по вопросам применения информационных коммуникационных технологий;

б. Создание открытой информационно-образовательной среды для повышения качества образования и облегчения социальной адаптации лиц с особенностями психофизического развития.

Данная задача реализована через создание Web-сайта лаборатории «Образование без границ» (<http://itdsel.bspu.unibel.by>). На сайте содержится общая информация о лаборатории, истории ее создания, подробно описывается деятельность. Посетители сайта могут ознакомиться с нормативными документами, регулирующими политику государства в области информатизации специального образования и обеспечения качества и доступности образования лицам с особенностями психофизического развития, получить подробную информацию о специальных программно-аппаратных ресурсах, адаптированных для пользователей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения, речи. На сайте размещен также перечень методических ресурсов, разработанных сотрудниками лаборатории. Сайт предусматривает возможность периодического размещения информации о предстоящих практических семинарах (в том числе выездных), конференциях, курсах, а также получение обратной связи с пользователями.

Таким образом, создание учебной лаборатории по развитию информационных технологий в специальном образовании «Образование без границ», оснащенной стандартным и специализированным программно-аппаратным обеспечением, обладающей банком научно-методических разработок по вопросам использования информационных ресурсов и технологий в полной мере способствует повышению доступности и качества образования лицам с особыми потребностями. Лаборатория обеспечивает также подготовку и повышение квалификации преподавателей и технического персонала в области использования информационных ресурсов и технологий в обучении и социальной адаптации лиц с особенностями психофизического развития.