



О.Я. Зияева, С. Меликузиева, Н. Жураева

ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ

(Багдадский педагогический колледж, Ферганский филиал Ташкентского университета информационных технологии, Узбекистан)

Сегодня, благодаря быстрому развитию информационных и коммуникационных технологий в личности, глубокие изменения происходят во всех аспектах жизни человека. Информационные и коммуникационные технологии охватывают все аспекты жизни человека, как предпринимательскую деятельность, так и коммуникации, бытовую и культурную сферу.

Необходимость внедрения информационных технологий в учебный процесс началась с введения новизны, изменения методов, форм и методов с 70-80-х годов. Нестандартные курсы улучшаются за счет использования информационных технологий и педагогических технологий.

Глобализация требует использования современных информационных и коммуникационных технологий в образовании. Без использования современных методов обучения и ИКТ учитель не может добиться эффективных результатов в своей профессиональной деятельности. Однако важно правильно определить цель и цель образования, его методы и его организационные формы.

Все современные технологии призваны сделать нашу жизнь удобнее. С появлением компьютера выполнение многих процессов стало не только быстрее, но еще надежнее и эффективнее, при этом появилась возможность выполнять многие действия, не выходя из дома. Покупка билетов и бронирование отелей, заказ еды, приобретение товаров и услуг через сеть Интернет – все это уже давно стало частью нашей жизни. Не удивительно, что самые передовые технологии используются и в образовательном процессе, позволяя получать более высокие результаты.

Информационными технологиями называют различные способы, механизмы и устройства обработки и передачи информации. Основное средство для этого – персональный компьютер, дополнительное – специальное программное обеспечение, возможность обмена информацией посредством сети Интернет и сопутствующее оборудование. Во многих учебных заведениях информационные технологии до сих пор считаются инновационными – то есть новыми, способными существенно изменить, оптимизировать учебный процесс. И хотя ежедневное использование компьютера уже давно стало нормой, но постоянное появление усовершенствованных программ значительно расширяет образовательные возможности.

Вот только некоторые процессы в обучении, которые значительно упрощают инновационные технологии:

- Получение необходимой информации и повышение уровня знаний;
- Систематизация информации, благодаря справочникам и электронным библиотекам;



- Отработка различных навыков и умений, проведение удаленных лабораторных экспериментов;
- Визуализация информации и ее демонстрация (например, на презентациях);
- Проведение сложных расчетов и автоматизация рутинных операций;
- Моделирование объектов и ситуаций с целью их изучения;
- Обмен информацией между несколькими пользователями, находящимися на большом расстоянии друг от друга.

Когда сегодня говорят об информационных технологиях в образовании, не редко подразумевают мультимедийные технологии, которые, по мнению исследователей, помогают более глубоко исследовать многие вопросы, при этом сокращают время на изучение материала. Мультимедиа представляет собой текстовую, видео, звуковую и фото-информацию, представленную в одном цифровом носителе, а также предполагающую возможность интерактивно взаимодействовать с ней. Проще говоря, мультимедиа позволяют одновременно работать с изображением, текстом и звуком, и при этом вам, как правило, отводится активная роль. Например, в обучающем курсе можно менять темп обучения или самостоятельно проверять, насколько вы хорошо освоили материал. Такой индивидуальный подход не только более успешно раскрывает способности учащегося, но и предполагает развития творческого начала.

В образовательном процессе мультимедиа используется и для проведения мультимедийных презентаций, и для создания обучающих курсов, и в дистанционном обучении.

Дистанционное обучение – это один из видов удаленного обучения, которое проводится под руководством преподавателя в любое время и в любом месте с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

Стоит ли говорить, что дистанционные технологии расширили возможности получения образования для людей, которые по тем или иным причинам не могут посещать занятия в аудитории. При этом дистанционное обучение имеет и множество других плюсов:

- Более комфортные условия для самовыражения студентов;
- Гибкость – пройти обучение могут люди, имеющие проблемы со здоровьем, живущие в удаленных районах и т.д.
- Более активная роль учащегося в получении образования, постановке целей, выборе форм и интенсивности занятий;
- Возможность общаться с профессионалами, экспертами высокого уровня, преподавателями и сокурсниками, находящимися даже на другом конце света (групповые проекты, онлайн-дискуссии);
- Экономическая выгода.

В процессе обучения используется даже не мультимедиа, а гипермедиа: использование электронной почты, телефона, телефакса, видео, аудиографики, телеконференций и т.д. И все что нужно учащемуся – это иметь персональный компьютер и возможность подключения к Интернету.



Вопреки распространенным заблуждениям, дистанционное обучение не менее (а иногда и более) эффективно по сравнению с классическим обучением. Ведь дистанционные технологии позволяют сделать образовательный процесс более успешным, а индивидуальный подход и широкие возможности повышают уровень получения знаний и навыков. Конечно, дистанционное обучение налагает на учащихся больше ответственности, поскольку здесь нет столь строгого контроля, как на аудиторных занятиях. Однако при правильном подходе, в случае действительно качественной дистанционной образовательной программы вы можете получить полноценное образование, не выходя из дома.

Несмотря на вполне определенный потенциал ИКТ, давние ожидания перехода глобальных, национальных и региональных систем образования на новый уровень, к сожалению, часто не оправдываются.

ИКТ обладают мощными инструментами для работы с текстовой, числовой и графической информацией, составляющей основу образовательной среды; в сочетании с коммуникационными технологиями и Интернетом они создали феноменальную по своим возможностям всемирную среду обучения. Но все же, несмотря на эти достоинства, стремление повысить качество образования путем внедрения инновационных преобразований на основе повсеместного применения ИКТ пока остается нереализованным.

В связи с этим необходимо выработать систематический подход к применению ИКТ с целью повышения эффективности и качества учебного процесса и его результатов на всех уровнях образования на основе интеграции ИКТ и педагогики, что позволит оправдать все ожидания современного общества, движущегося по пути к своей новой стадии развития – глобальному обществу знаний. Поэтому школы сегодня должны прежде всего сосредоточиться на решении проблем подготовки, переподготовки и повышения квалификации учителей в области применения ИКТ и инновационных педагогических методов; разработке учебных планов, программ и учебно-методических материалов нового типа, соответствующих требованиям формирующегося Глобального общества знаний; создании профессиональных сетей и образовательных сообществ для консолидации опыта и педагогических практик, а также на соответствующих организационно-подготовительных мероприятиях.

ИКТ является как двигателем, так и координатором растущей глобализации среды образования. ИКТ являются движущей силой, поскольку педагоги понимают, что сочетание цифровых технологий и ресурсов дает больше возможностей для расширения горизонтов и улучшения качества обучения, преподавания и подготовки, чем все предыдущие образовательные технологии от школьной доски до телевидения. Большая часть преподавания и обучения является вербальной, будь то слова, числа, формулы или изображения. Цифровые учебные материалы качественно отличаются от традиционных учебных материалов своей возможностью управлять ими.

ИКТ являются координатором, так как Интернет – это уникальное средство для широкого, доступного распространения образовательного материала. Посколь-



ку Интернет также стал средством взаимодействия, его потенциал для преподавания и обучения стал еще более существенным.

Наконец, технология кардинально изменила повседневную жизнь, начиная со времени промышленной революции, делая большинство используемых нами продуктов и услуг более дешевыми и качественными.

Данные принципы также являются ключевыми для применения ИКТ в образовании, где цель должна заключаться в повышении качества, эффективности и доступности обучения для каждого.

Литература

1. М.Арипов. Информационные технологии. Учебник. Т., 2004 г.
2. К.Арипов. Основы интернет. Т., 2002 г.
3. WWW.ziyonet.uz

В.Д. Иванов

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ СИСТЕМ СБОРА ДАННЫХ

(Самарский государственный университет путей сообщения.)

В работе описывается разработка программного обеспечения для изучения распределённых систем сбора данных программно-аппаратного комплекса, реализованного на базе промышленных модулей серии ADAM-6000[1] в сочетании с технологиями Big Data и Intent of Thing. Программный комплекс предназначен для проведения практических (лабораторных) работ в качестве системы ввода/вывода дискретного и аналогового типов сигналов, а также обработки и принятия решений. Данный комплекс используется для проведения интерактивных занятий и позволяет интегрировать изучение лекционных материалов с их практическими приложениями.

Системы сбора данных осуществляет сбор информации о значениях физических параметров, полученных от датчиков, установленных на объекте исследования, предварительную обработку, накопление информации и передачу её в компьютер. В случаях когда необходимо обработать большие объёмы информации требуется применение современных решений основанных на технологиях Big Data, Intent of Thing[2].

Для практических (лабораторных) работ, посвящённых различным аспектам сопряжения с объектами, разработаны программы в интегрированной среде разработки программного обеспечения Borland Delphi версии 7 на языке программирования Delphi.

Первая работа позволяет при выполнении кода программы осуществить комплексное считывание данных с аналогового модуля. Перед началом работы обучающийся производит электрическое подключение необходимого оборудования (линии связи) непосредственно к блоку управления модуля. После произ-