

1. Роль информационных технологий в управлении образованием

XXI век - век высоких компьютерных технологий. Сегодня, когда информация становится стратегическим ресурсом развития общества, очевидно, что и современное образование ориентировано на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство.

В настоящее время развитие информационных технологий оказывает большое влияние на сферу образования, поскольку они могут очень эффективно применяться не только в процессе передачи знаний, но и в управлении образовательным процессом. Без использования средств информационно-коммуникационных технологий невозможно обеспечить повышение качества и эффективности внутришкольного управления.

Информационно-коммуникационные технологии с каждым днем все больше проникают в различные сферы образовательной деятельности. Этому способствуют, как информатизация общества и необходимость подготовки специалистов, так и распространение в учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения.

Деятельность образовательного учреждения непосредственно зависит от того, в какой степени руководитель и его заместители владеют информацией, как быстро они могут обработать информацию и довести ее до сведения участников образовательного процесса. Использование информационно-коммуникационных технологий в управлении образованием позволило на порядок поднять качество и культуру управленческой деятельности, создать резервы для работы в режиме развития. Также применение информационно-коммуникационных технологий приводит к достижению качественно новых образовательных результатов, ускоряет процесс управленческой деятельности и, в целом, повышает ее эффективность.

Деятельность руководителей в образовательных учреждениях требует от них решения поставленных временем задач, постоянного анализа текущего состояния дел. Следовательно, вся управленческая деятельность связана с информацией и информационными процессами. Кроме того, применение информационно-коммуникационных технологий в управлении образованием снижает затраты времени специалистов на осуществление функций анализа и контроля, сбор и обработку информации, повышает оперативность и качество принимаемых управленческих решений, позволяет руководителям использовать безбумажные технологии. А так же способствуют росту профессионального мастерства руководителей, повышению эффективности обработки и представления необходимого материала [13].

Например, директор образовательного учреждения с помощью информационно-коммуникационных технологий может контролировать учебный процесс и исполнение требований приказов; секретарь - вести базу данных по учащимся и персоналу образовательного учреждения, составлять всевозможные отсчеты, подготавливать проекты приказов; завуч - планировать учебный процесс (учебный план, сетка часов), распределять нагрузки на преподавателей, проводить тарификацию, формировать списки классов и базу данных для ЕГЭ. А также создавать с помощью «мастера диаграмм» данные для анализа состояния учебного процесса и аттестации педагогов; учитель - вести электронный классный журнал, подводить итоги успеваемости обучающихся, использовать учебно-методические материалы для проведения уроков с помощью презентаций; тестировать обучающихся, проводить мероприятия с классом и родительские собрания и много другое.

Современные руководители в управлении образованием должны не только обладать знаниями в области информационно-коммуникационных технологий, но и быть специалистами по их применению в своей профессиональной деятельности.

Активное и эффективное внедрение информационно-коммуникационных технологий в образование является важным фактором обновления системы образования в соответствии

требованиями современного общества. Эффект от применения средств как компьютерной техники в управлении образованием зависит от того, насколько специалист предметной области не ограничивается в средствах представления информации, коммуникаций и работы с базами данных и знаний.

Процессы информатизации современного общества и тесно связанные с ними процессы информатизации всех форм образовательной деятельности характеризуются процессами совершенствования и массового распространения современных информационных и коммуникационных технологий.

Слово «технология» имеет греческие корни и в переводе означает науку, совокупность методов и приемов обработки материалов, изделий и преобразования их в предметы потребления. Современное понимание этого слова включает и применение научных и инженерных знаний для решения практических задач. В таком случае информационно-коммуникационными технологиями можно считать такие технологии, которые направлены на обработку и преобразование данных.

Сочетание ИКТ связано с двумя видами технологий - информационными и коммуникационными. Информационные технологии - комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих хранение, обработку, передачу и отображение информации, которые ориентированы на повышение эффективности и производительности труда. На современном этапе методы, способы и средства напрямую взаимосвязаны с компьютером (компьютерные технологии) [13].

Информационные технологии призваны решать задачи по эффективной организации информационного процесса для снижения затрат времени, труда и материальных ресурсов, рационально используя современные достижения в области компьютерной техники и программного обеспечения.

Информационные технологии являются составляющей частью области управления, промышленного производства, социальных процессов. Коммуникационные технологии определяют методы, способы и средства взаимодействия человека с внешней средой. В этих коммуникациях компьютер занимает свое место. Он обеспечивает комфортное, индивидуальное, многообразное, высокоинтеллектуальное взаимодействие объектов коммуникации.

Соединяя информационные и коммуникационные технологии, проецируя их на образовательную практику необходимо отметить, что основной задачей, которая стоит перед их внедрением является адаптация человека к жизни в информационном обществе.

Информационно-коммуникационные технологии становятся основным инструментом, который будет использоваться человеком не только в профессиональной деятельности, но и в повседневной жизни. Информационно-коммуникационные технологии - широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг (компьютерное оборудование, программное обеспечение, телефонные линии, сотовая связь, электронная почта, сотовые и спутниковые технологии, сети беспроводной и кабельной связи, мультимедийные средства, а также Интернет).

Информационно-коммуникационные технологии тесно взаимосвязаны с такими понятиями как: компьютер, информация. Компьютер - программируемое электронное устройство, способное обрабатывать данные и производить вычисления, а также выполнять другие задачи манипулирования символами.

Информация - любые сведения, принимаемые, сохраняемые и передаваемые различными источниками. Это вся совокупность сведений об окружающем нас мире, о всевозможных протекающих в нем процессах, которые могут быть восприняты живыми организмами, электронными машинами и другими информационными системами. Обмен информацией производится по каналам передачи информации. Каналы передачи информации могут использовать различные физические принципы. Так, при

непосредственном общении людей информация передается с помощью звуковых волн, а при разговоре по телефону - с помощью электрических сигналов. Компьютеры могут обмениваться информацией с использованием различных каналов связи.

Информация, как известно, является неотъемлемой частью практически любого вида деятельности человека, соответственно и образование, как основа развития человека и общества в целом, базируется на различных источниках информации.

Образование - целенаправленный процесс и достигнутый результат воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства. Этим целенаправленным процессом должны управлять, а значит, существует и понятие «управление образованием».

Управление образованием - целенаправленная деятельность руководителей образовательных учреждений для полноценного функционирования и развития системы образования. Под управлением понимается также оптимальное развитие управляемой системы, перевод ее на новый, качественно более высокий уровень по фактическому достижению целей с помощью необходимых педагогических условий, способов, средств и воздействий.

Все средства ИКТ, применяемые в управлении образованием можно разделить на два типа: аппаратные и программные.

К аппаратным средствам относят:

- компьютер - универсальное устройство обработки информации;
- принтер - позволяет фиксировать на бумаге найденную и созданную информацию;
- проектор - повышает уровень наглядности и помогает руководителям представлять проделанные результаты их работе;
- устройства регистрации данных (датчики с интерфейсами) - существенно расширяют класс физических, химических, биологических, экологических процессов, включаемых в образование при сокращении времени, затрачиваемого на рутинную обработку данных;
- сеть - позволяет более эффективно использовать имеющиеся информационные и технические ресурсы, обеспечивает общий доступ к глобальной информационной сети;
- аудио и видео средства - обеспечивают эффективную коммуникативную среду для работы руководителей и проведения массовых мероприятий [96].

К программным средствам относят:

- виртуальные конструкторы - позволяют создавать наглядные и символические модели математической и физической реальности и проводить эксперименты с этими моделями;
- тренажеры - позволяют отрабатывать автоматические навыки работы с информационными объектами: ввод текста, оперирование с графическими объектами на экране;
- тестовые среды - позволяют учителям конструировать и применять автоматизированные испытания, в которых учащийся полностью или частично получает задание через компьютер, и результат выполнения задания также полностью или частично оценивается компьютером;
- экспертные системы - программная система, использующая знания специалиста-эксперта для эффективного решения задач в какой-либо предметной области;
- презентации - применение информационно-коммуникационных технологий руководителями с целью пропаганды своих методик и взглядов в образовании.

В современных системах управлении образованием, широкое распространение получили универсальные офисные прикладные программы и средства информационно-коммуникационных технологий: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты.

Например, очень удобна для преподавателей система электронных журналов - мощный, а главное полностью бесплатный инструмент для создания единого информационно-образовательного пространства учебного заведения и взаимодействия образовательного учреждения с родителями учащихся. С помощью этой системы учителя получают удобный способ коммуникации с родителями. В этой системе можно составлять отчеты по успеваемости, внедрять электронное тестирование. Система электронных журналов предоставляет возможность публиковать расписание для каждого класса, задавать названия классов, распространять информацию о школе, заполнять дневник учащегося.

С появлением информационно-коммуникационных технологий в управлении образованием стало намного проще и быстрее получать информацию из любой точки земного шара, пользуясь глобальной сетью интернет.

Глобальная компьютерная сеть - компьютерная сеть, охватывающая большие территории и включающая в себя большое число компьютеров. Она служит для объединения разрозненных сетей, чтобы пользователи и компьютеры, где бы они ни находились, могли взаимодействовать со всеми остальными участниками глобальной сети. Через глобальную компьютерную сеть Интернет возможен мгновенный доступ к мировым информационным ресурсам (электронным библиотекам, базам данных, хранилищам файлов, и т.д.). В самом популярном ресурсе Интернет - всемирной паутине WWW опубликовано порядка двух миллиардов мультимедийных документов.

В сети доступны и другие распространенные средства информационно-коммуникационных технологий, применяемых в управлении образованием, к числу которых относятся электронная почта, списки рассылки, группы новостей. Разработаны специальные программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие после установления связи передавать текст, вводимый с клавиатуры, а также звук, изображение и любые файлы. Эти программы позволяют организовать совместную работу удаленных пользователей с программой, запущенной на локальном компьютере.

С появлением новых алгоритмов сжатия данных в материалах доступное для передачи по компьютерной сети качество звука заметно повысилось и стало приближаться к качеству звука в обычных телефонных сетях. Как следствие, весьма активно стало развиваться относительно новое средство ИКТ - Интернет-телефония. С помощью специального оборудования и программного обеспечения через Интернет можно проводить аудио и видеоконференции [96].

В управлении образованием широко используются поисковые системы, которые позволяют искать документы, мультимедийные файлы и программное обеспечение, а также адресную информацию об образовательных учреждениях и их руководителях. Также становится возможным широкий доступ к учебно-методической и научной информации, организация оперативной консультационной помощи, моделирование научно-исследовательской деятельности.

Методы применения средств информационно-коммуникационных технологий в процессе управления образованием в школе ориентированы на совершенствование процесса управления. Здесь выделяют следующие направления: управление персоналом, управление материально-техническим обеспечением, управление учебно-воспитательным процессом, управление информационными ресурсами. Для каждого из указанных направлений разработаны специальные электронные средства для совершенствования процесса:

- управления персоналом - системы типа «Отдел кадров»;
- управления материально-техническим обеспечением - системы типа «Склад»;
- управления учебно-воспитательного процесса - «Расписание»;
- управления информационными ресурсами - «Библиотека» и школьные сайты.

Основным методом работы с этими системами является информационно-поисковой. Информационно-поисковой метод - процесс поиск информации, представляющий собой

процесс выявления в некотором множестве тех документов, которые посвящены указанной теме, удовлетворяют заранее определенному условию поиска или содержат необходимые факты, сведения, данные. Поиск в сети интернет с применением поисковых машин является самым распространенным и эффективным методом нахождения конкретной информации.

Из всего вышесказанного, можно сделать вывод о том, что ИКТ востребовано не только в повседневной жизни, но и стремительно внедряется и становится важным звеном в управлении образованием. Информационно-коммуникационные технологии помогает руководителям образовательных учреждений в поисках важной информации и новых методов в своей деятельности. А также помогают контролировать учебный процесс, демонстрировать свои научные работы, составлять расписание. Педагогам позволяет более красочно вести уроки, представляя материал более доступным и интересным методом для учащихся. Руководству - отслеживать достижения учащихся и персонала и многое другое.