

ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

Информационно-образовательная среда (ИОС) - это основанная на использовании компьютерной техники программно-телекоммуникационную среду, реализующая едиными технологическими средствами и взаимосвязанным содержательным наполнением качественное информационное обеспечение школьников, педагогов, родителей, администрацию учебного заведения и общественность.

Подобная среда должна включать в себя организационно-методические средства, совокупность технических и программных средств хранения, обработки, передачи информации, обеспечивающую оперативный доступ к педагогически значимой информации и создающую возможность для общения педагогов и обучаемых.

Требования к информационно-образовательной среде (ИС) являются составной частью Стандарта. ИОС должна обеспечивать возможности для информатизации работы любого учителя и учащегося. Через ИОС учащиеся имеют контролируемый доступ к образовательным ресурсам и Интернету, могут взаимодействовать дистанционно, в том числе и во внеурочное время. Родители должны видеть в ИОС качественные результаты обучения своих детей и оценку учителя.

Учитывая тот факт, что информационная среда позволяет решить комплексную задачу интеграции информационных процессов, характерных для основных видов деятельности образовательного учреждения, вполне допустимо применение понятия "Единая Информационная Среда" (ЕИС) образовательного учреждения, рассматриваемая в качестве педагогически и технически организованной сферы информационного взаимодействия участников образовательного процесса.

Информационная среда образовательного учреждения может рассматриваться не только в качестве компонента информационных сред более высокого уровня организации (района, города), но и как модель развития информационной среды образовательной системы вообще, поскольку именно в условиях образовательного учреждения осуществляются основные виды деятельности: обучение, воспитание и развитие личности детей.

Итак, построение единой информационной среды (ЕИС) является главной задачей, которую в рамках развития процессов информатизации решает каждое образовательное учреждение.

ЕИС образовательного учреждения - это система, которая: включает материально-технические, информационные и кадровые ресурсы; обеспечивает автоматизацию управленческих и педагогических процессов, согласованную обработку и использование информации, полноценный информационный обмен; предполагает наличие нормативно-организационной базы, технического и методического сопровождения.

Основными пользователями ЕИС образовательного учреждения являются:

- директор;
- зам. директора по информатизации;
- зам. директора по учебно-воспитательной работе;
- педагог-организатор;
- социальный педагог;
- психолог;
- секретарь;
- библиотекарь;
- классный руководитель;
- учитель-предметник;
- ученик;
- родитель.

Типовая организационная структура ЕИС образовательного учреждения включает:

- центральный выделенный сервер для хранения единой базы данных образовательного учреждения и иных информационных ресурсов общего доступа;

- компьютерные классы для преподавания курса информатики, для компьютерной поддержки общеобразовательных предметов, для организации внеклассной работы;

- передвижные и/или статичные демонстрационные комплексы;

- автоматизированные рабочие места для административных работников, для сотрудников социально-психологической службы, для библиотеки, для методической работы, в учебных предметных кабинетах;

- медиатеку, школьный Интернет-центр и информационно-аналитический центр.

Техническую инфраструктуру ЕИС образовательного учреждения составляют:

- компьютерная техника (компьютерные классы, отдельные компьютеры, выделенный сервер);

- периферийное и проекционное оборудование (принтеры, сканеры, проекторы и др.);

- телекоммуникационное оборудование (модемы, маршрутизаторы и др.);

- локальная вычислительная сеть;

- системное программное обеспечение.

Информационная инфраструктура ЕИС образовательного учреждения складывается из:

- программного обеспечения общего назначения (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и др.);

- программного обеспечения для автоматизации деятельности различных служб (для учета учащихся и родителей, для кадрового учета, для составления расписания, для анализа успеваемости, для автоматизации библиотеки и др.);

- программно-методического обеспечения для организации учебно-воспитательного процесса (обучающие и развивающие компьютерные программы, электронные справочники, мультимедийные энциклопедии и др.);

- информационных ресурсов образовательного учреждения (единая база данных, учебно-методические банки данных, мультимедийные учебные разработки, хранилище документов, Web-сайт).

Нормативно-организационное обеспечение ЕИС образовательного учреждения включает:

- программу информатизации образовательного учреждения, в которой описываются основные цели, задачи и этапы информатизации, приводится план мероприятий и план развития технической инфраструктуры на текущий учебный год;

- планы реализации тех образовательных проектов, которые образовательное учреждение осуществляет в данный момент;

- распределение функций между сотрудниками образовательного учреждения, в том числе по управлению процессами информатизации, по техническому и методическому сопровождению, по обучению и консультированию, по внедрению информационных технологий в образовательную практику;

- регламентирующие документы, в том числе права и обязанности пользователей ЕИС, графики работы компьютерного оборудования.

Информационная среда образовательного учреждения должна быть единой, выполнять как образовательные, так и управленческие функции. Это связано с тем, что большая часть информации, используемой в управленческой деятельности школы, носит открытый характер (расписание, образовательные программы и т. п.).

Образовательную программу средней школы и административную деятельность по ее обеспечению можно системно обобщить в следующие пять блоков информационных ресурсов учебного заведения:

- Блок учебно-воспитательной деятельности является самым представительным и объемным по информационному наполнению. В этом блоке хранятся электронные учебные материалы по школьным образовательным областям: начальной, основной и средней ступеней непрерывного среднего образования. В его функции входит непрерывное образование по информатике, расширенное образование по математике, предметное гуманитарное образование, естественнонаучное образование, социально-экономическое образование. В методическом плане этот блок ориентирован на внедрение активных методов самообучения, базирующихся на информационной модели организации учебного процесса.

- Блок культурно-просветительной деятельности призван сформировать интеллигентного человека постиндустриального общества. Кроме основных знаний по фундаментальным наукам выпускник современной школы должен владеть литературным, музыкальным, художественным и архитектурным наследием мировой цивилизации. Формированию культуры школьника

должен способствовать широкий выбор виртуальных музеев, исторических памятников, картинных галерей и других достопримечательностей. Этот блок отвечает за формирование у учеников информационной, экологической и экранной культуры, творческой активности, высокой нравственности и толерантности. В методическом плане этот блок базируется на работе кабинета социальной информатики.

·Блок информационно-методической деятельности школьных учителей ориентирован на развитие творческой педагогики в школе, так как внедрение информационной модели образования требует создания и постоянного обновления программно-методических комплексов различных форм обучения (проектных, индивидуальных, дистанционных и т. п.). В его функции входит создание электронных учебников, разработка компьютерных программ, обеспечение учителей домашними компьютерами, проведение телеконференций, формирование программно-методического фонда.

·Блок научно-продуктивной деятельности основывается на работе школьного научного общества и отвечает за приобретение учащимися профессиональных навыков, необходимых для жизни и работы в информационном обществе. Эта цель достигается за счет совмещения образования с полезным трудом, основанным на использовании новых информационных технологий. В его работу должны входить обеспечение электронной библиотеки, формирование медиатеки, издательская деятельность, обслуживание административной системы, работа в Интернете.

·Блок административно-хозяйственной деятельности обеспечивает формирование и тиражирование различных директивных документов (АРМ"Директор"), автоматизированное планирование учебного процесса (АРМ"Завуч"), работу с классными журналами (АРМ"Учитель"), анализ и обеспечение здоровья учащихся (АРМ"Медицинский кабинет"), психолого-педагогическую диагностику (АРМ"Психолог") и др.

Организация и компоненты информационной среды

Рассмотрим, какой должна быть система организации и компоненты информационной среды. Говорить мы будем об организации информационной образовательной среды с использованием современных компьютерных и информационных технологий. Такая среда - это уже не просто набор информации в электронном виде, пусть даже структурированный по примеру электронных библиотек, это - и система связи, и профессиональная и проектная деятельность в этой среде, и система доступа к различным хранилищам самой разнообразной информации.

Аппаратной основой информационной образовательной среды является локальная сеть, которая обеспечивает удаленный доступ и к компьютерам и к периферийным устройствам. Наличие сети позволит организовать хранение данных на одном носителе и использовать их одновременно с различных рабочих станций. Применение более совершенного программного

обеспечения позволит учителям создавать и тиражировать вполне пригодные для использования на уроках дидактические средства. Возможно и проведение тестирования детей как в целях проверки знаний, так и в целях психолого-педагогической диагностики. Именно на этапе формирования школьной сети приходит понимание следующих фактов:

- Компьютер - это дидактическое средство с весьма широкими возможностями, а также средство повышения эффективности труда педагогов;

- Ограничение применения компьютеров только преподаванием информатики - осознанный отказ от качественно более высокого уровня организации умственного труда детей, и, как следствие, усугубление расхождения векторов педагогически направленного и стихийного процессов развития личности ребенка;

- Компьютер должен быть в первую очередь не предметом изучения, и не средством обучения информатике, а универсальным средством применения информационных технологий для обучения и воспитания детей;

Для реализации всего названного необходимо изменить подходы к обучению детей и профессиональной подготовке учителей, ориентируясь на формирование информационной культуры - целостного компонента общей духовной культуры личности.

Компоненты образовательной среды в школы:

Организационный

Руководитель школы должен понимать значимость такой среды хотеть ее функционирования. На начальном этапе, когда никто еще не почувствовал преимуществ такой системы, когда объем работы возрастает, а не уменьшается (надо поместить материал в библиотеку, а значит набрать или отсканировать его, надо научиться работать с компьютером и программными приложениями, надо начинать свой день с прочтения электронных писем и т.д., и т.п.) важна организующая воля управленца (объяснять, меняя сложившееся мировоззрение учителей, поощрять энтузиастов, издавать приказы, контролировать...). Без желания руководителя организовать такую систему управления образовательным процессом, она обречена на провал - энтузиасты будут пытаться что-то сделать, но не находя поддержки и понимания либо будут уходить в другие структуры, либо разочаруются.

Программно-технический

Школа должна быть снабжена компьютерной техникой в объеме, который позволяет использовать ее не только на уроках информатики, но и на уроках по другим дисциплинам. Помимо компьютеров должны быть другие технические устройства для наиболее эффективного использования компьютерных и информационных технологий в учебном процессе - принтеры, сканеры, проекторы, др. Оборудование для организации локальной сети. Необходимы средства связи для выхода в Интернет.

На этапе создания организационной и технической инфраструктуры в образовательном учреждении оформляются программно-аппаратные комплексы, компьютерные классы, Информационно-Методический Центр,

демонстрационный комплекс Лекционного Зала (возможны рабочие станции с TV-out в профильных кабинетах), появляются рабочие места административного персонала, оснащенные компьютерами. Все компьютеры ОУ (их может быть свыше 40) подключаются к сети. Идет активное внедрение обучающего программного обеспечения.

Именно на этом этапе становится окончательно ясно, что необходимый период стихийной информатизации ушел в прошлое. Уровень организации системы возрос настолько, что без продуманной стратегии ее развития на основе понимания основных феноменов и закономерностей этого развития, дальнейшее движение вперед будет просто бессмысленным расходом ресурсов, окончательно осмысливается задача проектирования Единой Информационной Среды образовательного учреждения, обеспечивающей совершенствование образования и воспитания учащихся на основе использования информационных и коммуникационных технологий, повышение информационной культуры субъектов образовательного процесса.

В простейшем случае для начала будет достаточно сети на основе Windows XP и пакета MS Office XP или 2003. Существуют и специальные программные продукты, реализующие принципы образовательной среды в рамках одного образовательного учреждения. Примером такой образовательной среды может случить среда Net Школа

Кадры не просто должны быть, а они есть - педагоги и сотрудники школ - они должны быть обучены. Необходимы навыки работы на компьютере, со стандартными системными и программными приложениями, со специальным программным приложением, навыки работы с информацией вообще и с информацией расположенной в Интернет. Кадры должны выполнить, особенно на начальном этапе формирования такой среды определенную работу по разработке методических материалов в электронном виде (учебники, тесты, контрольные) и размещении их в общем хранилище данных. И самое главное понимать необходимость в наше время такой образовательной среды, необходимость менять подходы и принципы работы.