

## **Единое информационное пространство школы**

Стремительное развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) является одним из факторов, определяющих вектор развития мирового сообщества XXI века. Цивилизация неуклонно движется к построению информационного общества, где решающую роль играют не природные ресурсы и энергия, а информация и научные знания - факторы, определяющие как общий стратегический потенциал общества, так и перспективы его дальнейшего развития. В этой связи особую актуальность приобретают следующие задачи, направленные на подготовку школьников к жизни в условиях информационного общества:

- формирование умения и навыков критического мышления в условиях работы с большими объемами информации, способности осуществлять выбор и нести за него ответственность;
- формирование навыков самостоятельной работы с учебным материалом с использованием средств ИКТ (поиск и обработка информации, использование различных источников данных, работа с документами);
- развитие умения находить и интерпретировать связи между учебными знаниями и явлениями реальной жизни, к которым эти знания могут быть применены; способности решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные знания, умения и навыки;
- развитие коммуникабельности, предполагающей учет различных точек зрения, умение анализировать их основания, навыки публичных выступлений, участия в дискуссии, умение устанавливать и поддерживать контакты, сотрудничать и работать в команде.

Одним из наиболее перспективных вариантов решения очерченного класса задач на уровне общего среднего образования является организация единого информационного пространства школы. В настоящее время в психолого-педагогической теории и практике еще не устоялся понятийный аппарат,

характеризующий активно формирующийся феномен единого информационного пространства, школы.

В целом, единое информационное пространство трактуется как совокупность следующих компонентов:

- информационных ресурсов, содержащих данные, сведения и знания, зафиксированные на соответствующих носителях информации;
- организационных структур, обеспечивающих функционирование и развитие единого информационного пространства, в частности, сбор, обработку, хранение, распространение, поиск и передачу информации;
- средств информационного взаимодействия граждан и организаций, обеспечивающих им доступ к информационным ресурсам на основе соответствующих информационных технологий - программно-технических средств и организационно-нормативных документов.

Это толкование относится к информационному пространству страны, региона, города, района. Многие руководители образования и практические учителя переносят это глобальное понятие (которое, кстати, используется давно и во многих областях деятельности человека) на конкретное учебное заведение. Но этого делать нельзя. Недопустимо рассматривать единое информационное пространство как информационно-управленческую систему общеобразовательного учреждения. Если информационное пространство региона, города, округа работает на управление образованием, информационное пространство учебного заведения должно работать на учебный процесс, на ученика, ради которого оно и создается.

Мы считаем, что в центре единого информационного пространства школы должен находиться ученик и только он. Единое информационное пространство школы создается ради того, чтобы учащийся за годы обучения в школе мог получать самые передовые знания, умел активно их применять, научился диалектически мыслить, раньше социализировался, легче адаптиро-

вался к быстро меняющемуся миру и при этом успевал посещать кружки, секции, читать книги и т.д. Единое информационное пространство школы должно быть подчинено образовательному процессу, обеспечивать и обслуживать, в первую очередь, учебную деятельность школы и как ее необходимое условие - управленческую.

Некоторые руководители образовательных учреждений недооценивают роль и место единого информационного пространства в жизни конкретной школы и всего нашего образования, ту роль, которое оно должно сыграть и уже играет в некоторых учебных заведениях в переводе нашего образования на более высокую ступень развития. Основная идея создания единого информационного пространства учебного заведения - учебная, образовательная, воспитательная.

Анализ работ отечественных специалистов в области информатизации образования и педагогов-практиков позволяет выделить следующие составляющие единого информационного пространства школы: физическую, информационную, психологическую и интеллектуальную. Рассмотрим каждую составляющую подробнее.

1. **Физическая**, или «неэлектронная», составляющая. Это кабинеты информатики (информационных технологий), предметные и специальные кабинеты. К специальным кабинетам относятся кабинеты администрации школы, учительская, медицинский пункт, а также кабинет логопеда, охраны, психологов и т.п., т.е. те кабинеты, откуда также возможно поступление информации. Кроме того, к «неэлектронной» составляющей относится библиотека (медiateка, если она уже создана на базе библиотеки), информационный центр школы (медиацентр), школьная телестудия (видеостудия), радиоузел (радиостудия), школьный издательский комплекс, актовый зал с аппаратной, помещения для кружковой, факультативной работы и группы продленного дня, лингвистические и другие лаборатории. Здесь особое внимание должно

быть уделено помещениям для занятий школьников, их размерам, освещению, микроклимату, вместимости, расположению рабочих мест и т.д.

**2. Информационная**, или «электронная», составляющая включает аппаратное обеспечение, программное обеспечение, содержательное наполнение (в том числе сетевое), методическую поддержку, с помощью которой структурируются и актуализируются учебные материалы.

Особо в «электронной» составляющей единого информационного пространства школы следует выделить интранет - функционирующую на базе сервера локальную сеть, объединяющую все перечисленные выше школьные кабинеты и помещения. Интранет помогает решать в школе следующие задачи: доведение до всех структурных подразделений актуальной информации; организацию обратной связи с учебными кабинетами, школьной библиотекой и т.п. Более подробно эти вопросы будут разобраны в главе, посвященной школьному интранету.

Важным «электронным» элементом единого информационного пространства школы следует считать Интернет, хотя он и является внешним элементом по отношению ко всем участникам образовательного процесса. Именно Интернет является связующим звеном между участниками образовательного процесса внутри учебного заведения и внешними лицами и организациями, такими как родители, другие школы, управления образованием, методические центры, научные организации и т.п., а также собственные ресурсы Интернета.

**3. Психологическая** составляющая учитывает:

- тип, специфику и интенсивность взаимоотношений между преподавателями и учащимися, а также учащихся между собой в реальных условиях образовательной среды учебного заведения;
- волю и желание участников образовательного процесса к применению информационных и коммуникационных технологий в образовательном

процессе;

- психологическую готовность к изменению парадигмы образования, методических подходов и педагогических постулатов, переходу от философии «давать знания» к философии «учить добывать знания».

**4. Интеллектуальная** составляющая учитывает:

- общий профессиональный уровень педагогического коллектива;
- выдвигаемые приоритеты образовательного процесса;
- желание совершенствоваться в повышении своего педагогического потенциала и развитии информационного образовательного пространства учебного заведения.

Единое информационное пространство школы выполняет информационную, образовательную и коммуникативную функции за счет:

- наличия единой для всей школы базы данных, содержащей информацию о различных аспектах учебно-воспитательного процесса (сведения о сотрудниках, учащихся и родителях, учебный план, электронный классный журнал, расписание, разнообразные отчеты и т.п.);
- наличия у пользователей возможности общения между собой (с помощью внутришкольной доски объявлений и внутришкольной почты) и доступа к общим ресурсам;
- использования в учебном процессе разнообразных цифровых учебных курсов: как готовых, распространяемых на компакт-дисках, так и курсов собственной разработки, а также интегрирования всех курсов в единую среду;
- наличия среды, в которой сотрудники школы и учащиеся осваивают информационные и коммуникационные технологии.

Основой единого информационного пространства школы должны стать кабинеты информатики (информационных технологий) и компьютеризированные рабочие места учителей и администрации, объединенные в единую

сеть на основе сервера.

Обустройство и комплектность кабинетов информатики разбирается в отдельной главе. Здесь стоит лишь отметить, что в состав рабочего места преподавателя помимо компьютера должен входить принтер и сканер, а также, желательно, мультимедийный проектор. Компьютер, установленный в учебном кабинете совместно с мультимедиапроектором, позволяет значительно увеличить наглядность уроков и повысить эффективность работы учителя. В зависимости от профиля учебного кабинета рабочее место преподавателя может быть укомплектовано различным специализированным оборудованием: комплектами датчиков, графическими планшетами, цифровыми микроскопами, музыкальным центром и т.п.

Структура рабочих мест, входящих в состав информационного пространства образовательного учреждения, может быть следующей.

*Рабочие места учеников и учителей:*

- 10-15 рабочих мест в компьютерном классе (кабинете информатики) для проведения занятий по всем предметам школьной программы с использованием компьютерной техники;
- компьютер с мультимедиа проектором и оборудованием для проведения естественнонаучных экспериментов в предметном учебном кабинете либо в качестве переносного рабочего места преподавателя;
- компьютеры с планшетным сканером и цветным струйным принтером в библиотеке/медиатеке (несколько рабочих мест).

*Рабочие места администраторов:*

- компьютеры, оснащенные черно-белыми принтерами (матричным или лазерным), на рабочих местах сотрудников администрации школы - в учительской, секретариате и т.д. - для ведения делопроизводства, составления расписания занятий и т.п.

*Рабочее место родителей:*

- компьютер в любом месте школы для доступа родителей к информационному пространству школы (для этой же цели может быть организован доступ с домашнего компьютера к школьной сети через Интернет).

Ниже приводится список кабинетов и структурных подразделений учебного заведения, которые могут входить в состав единого информационного пространства школы:

- центр информационных технологий (медиацентр);
- медиатека на базе библиотеки;
- библиотека с установленным в ней компьютерным рабочим местом;
- класс, лаборатория информационных технологий;
- предметные классы, оснащенные персональными компьютерами;
- сетевой центр (серверная);
- компьютерная сеть; интранет; школьный сайт;
- телевизионная сеть; система «Школьник-ТВ»;
- система «Открытый урок»;
- школьный радиоузел и школьная радиосеть;
- видеостудия и рабочее место для работы с видеоинформацией и видеомонтажа;
- фотостудия (как традиционная, так и на компьютерной основе);
- лаборатория по созданию уроков с использованием информационных технологий;
- переносное рабочее место;
- рабочее место для работы с текстами;
- рабочее место для получения информации из Интернета;
- рабочее место для работы с аудиоинформацией;
- рабочее место для создания и проведения выступлений с использованием мультимедийных технологий;

- рабочее место для конструирования, черчения и компьютерного моделирования;
- рабочее место для музыкального творчества;
- рабочее место для погружения в языковую среду;
- рабочее место для отработки технических навыков работы на компьютере;
- рабочее место для проведения компьютерного тестирования;
- студия мультипликации;
- компьютеризированные физическая и математическая лаборатории;
- издательский комплекс;
- информационный телевизор;
- программно-аппаратный комплекс «Активный экран»;
- аппаратно-технический комплекс «Актный зал»;
- рабочее место администратора (директора, заместителя и т. п.);
- рабочее место учителя (преподавателя);
- рабочее место бухгалтера;
- рабочее место секретаря;
- система внутреннего и внешнего видеонаблюдения.

Разумеется, один и тот же персональный компьютер может совмещать в себе несколько рабочих мест и, наоборот, одно рабочее место подразумевает установку нескольких компьютеров, как, например, «рабочее место администратора» .

Приведем пример. В состав информационного пространства гимназии № 1567 Москвы входят кабинет директора гимназии, учительская, библиотека, два кабинета информатики, три кабинета физики, кабинеты химии, электроники, машинописи, географии, биологии, математики, русского и английского языков. Школьный сервер образовательного учреждения работает круглосуточно, что позволяет ученикам и учителям работать в информационном



пространстве школы из любого учебного кабинета или из дома.

В школе № 1317 каждый учебный и административный кабинет, а также библиотека оборудованы автоматизированными рабочими местами, школа подключена к Интернету через выделенный оптоволоконный кабель. В школе создан и развивается медиациентр, создана локальная компьютерная сеть, учителя и учащиеся пользуются возможностями Интернета, обмениваются опытом с другими школами и организациями, имеющими сайты; имеется собственный сайт в Интернете. Благодаря компьютерным технологиям, учителя имеют возможность оптимизировать процесс обучения; администрация школы в своей работе активно использует компьютерные технологии.

В одной из московских школ был проведен семинар по организации информационного пространства. Участникам семинара была предложена экскурсия по школе. С интересом была осмотрена школьная телестудия, где можно не только монтировать видеофильмы, но вести запись программ и транслировать их по школьной телевизионной сети. Телестудия оборудована современной видео- и телевизионной техникой, включает современный компьютер с системой видеомонтажа и редактирования звука, видеомагнитофон, телевизор-монитор и телевизор на выходе, видеокамеры, современные микрофоны, микшерский пульт, осветительную аппаратуру. Имеется также небольшой режиссерский пульт, позволяющий переключать сигнал с видеокамер на компьютер, видеомагнитофон, телевизор и в систему «Открытый урок». Телестудия входит в состав информационного центра школы.

Далее участники семинара посетили актовый зал школы с аппаратной, из которой ведется управление светом и звуком актового зала, познакомились с радиоузлом школы. В радиоузле гости увидели современный компьютер, позволяющий профессионально работать со звуком, а также транслировать различные аудио- и видеоматериалы на большой информационный телевизор, находящийся в фойе школы. В радиоузле имеется современный усилитель,

позволяющий передавать звонки, музыку и объявления по всей школе или по отдельным зонам, музыкальный центр с караоке, проигрыватель виниловых пластинок и другое современно оборудование.

В радиоузле учащиеся озвучивают свои мультимедийные проекты, видеофильмы, записывают радиопоздравления, сочиненную ими же музыку, готовят аудиоматериалы для многочисленных школьных мероприятий, сочиняют музыку и записывают собственные музыкальные лазерные диски. Кроме того, переводят записи с виниловых дисков (пластинок) в формат, «понятный» компьютеру, очищают их, убирают помехи, щелчки, переписывают записи в цифровом формате для учителей музыки и МХК. В настоящее время закончена работа с виниловыми пластинками для уроков в 5-6 классах.

По информационному телевизору, к которому уже привыкли учителя и учащиеся, передается оперативная информация об изменениях в расписании уроков, о предстоящих мероприятиях, фото- и видеоотчеты о проведенных мероприятиях, поздравления и напоминания, исторические календари и многое, многое другое. В школе создана корреспондентская сеть из учащихся, которая, позволяет отслеживать информацию и оперативно выдавать ее на телевизор. Информационный телевизор работает с 8-30 до 16-30. За его работой следит специальная команда учащихся.

На рис. 1-4 представлены схемы, отображающие единое информационное пространство некоторых учебных заведений. Схемы приводятся как пример графического изображения возможных вариантов построения информационного пространства, отражают подход к его построению их создателей и даются без указания конкретных учебных заведений.

Итак, информационное пространство учебного заведения (школы) принципиально отличается от информационного пространства района, города, страны. С этими отличиями связаны и разные подходы к организации и развитию информационного пространства. В качестве основной единицы инфор-

матизации образования следует рассматривать учебное заведение в целом, что позволит комплексно организовать их единое информационное пространство, не разделяя его на структурные подразделения искусственно. Под информатизацией школы необходимо понимать не только компьютеризацию и соединение персональных компьютеров в сеть, но и создание других структурных подразделений школы, тесно связанных с учебным процессом, изменение психологии участников образовательного процесса, повышение их пользовательского уровня.

Главная цель создания единого информационного пространства школы - радикальное повышение эффективности собственно образовательного процесса, включая и процесс управления образовательным учреждением.

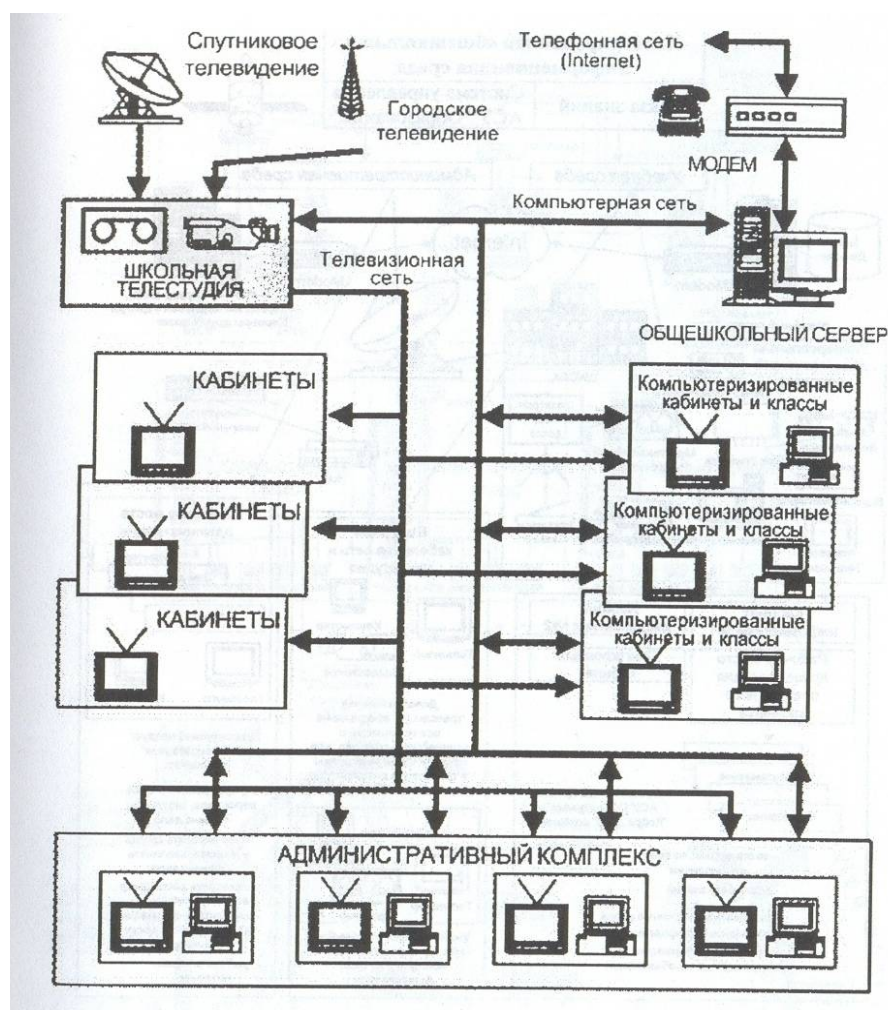


Рис. 1

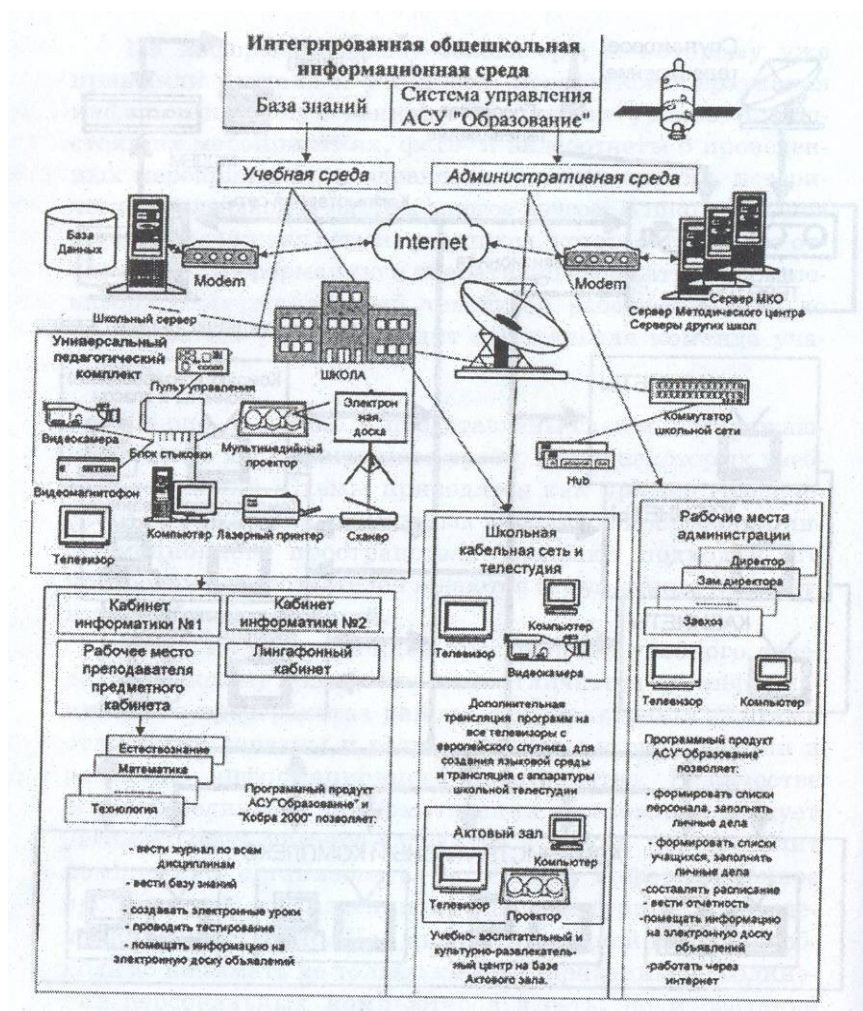


Рис. 2

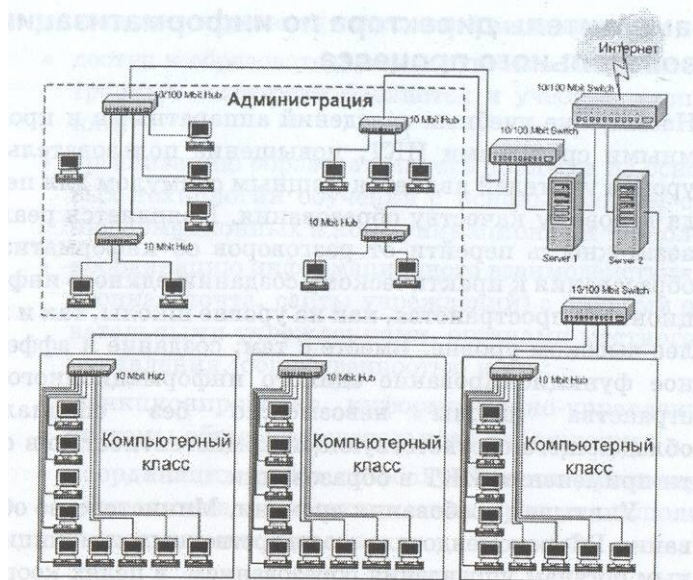
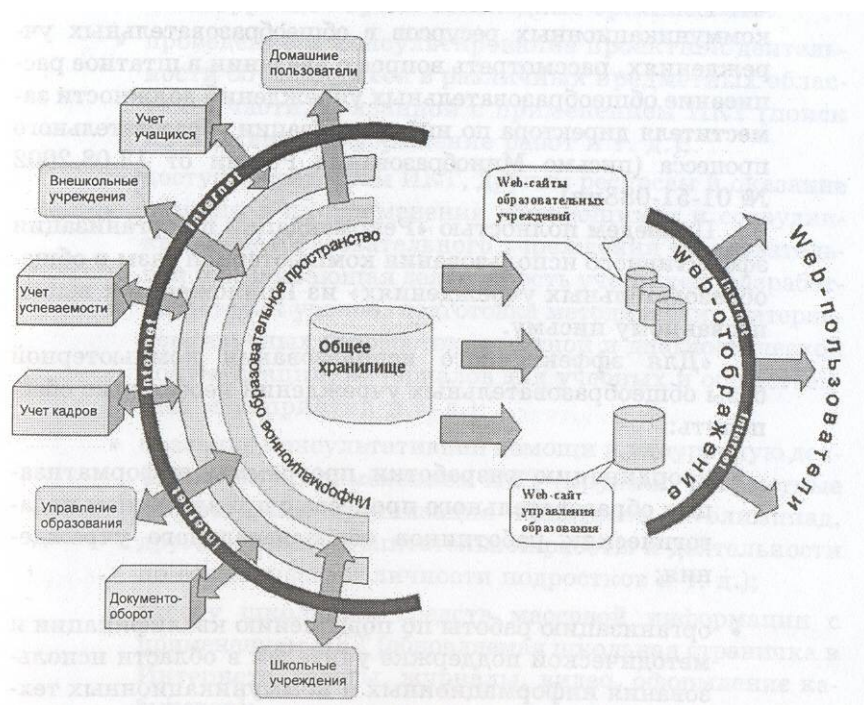


Рис. 3





**Рис. 4**