

СЕЛЬСКАЯ ШКОЛА становится «цифровой»

Юрий Батоцыренович Шагдаров,
директор Моготуйской средней школы № 2 Забайкальского края

Цифровой называют школу, в которой осознанно и эффективно используют цифровые технологии в образовательном процессе. Это очень актуально для системы образования, поскольку мы живём в зарождающемся цифровом обществе. Школа должна создавать условия для технологического развития, формирования инновационного потенциала России. Это государственный заказ школе. На смену парадигмы слова и печатной буквы идёт цифровая парадигма, которая требует создания цифровой школы.

- ИКТ-компетентность • цифровая база • цифровые зоны
- медиаобразовательная среда • информационный центр • медиацентр
- смарт-центр • школьный сайт

В нашей школе за десять лет реализованы две программы: информатизации и создания медиаобразовательной среды, что позволило создать материально-техническую базу цифровой школы, объединившую все ресурсы школы для внедрения ИКТ в учебный процесс, решения проблемы, которая появилась при информатизации школы, — неготовности учителя эффективно применять ИКТ в своей работе.

Главная цель цифровой школы — повысить качество образования, внедряя ИКТ в учебный процесс. Для этого необходимо создать цифровую базу школы и её составляющие — цифровые зоны; создать условия для формирования ИКТ-компетенции у педагога и ученика; выстроить структуру управления цифровой школой на основе автоматизированной системы управления.

Успешность информатизации в школе зависит от трёх составляющих — оптимальной компьютерной базы, квалифицированных кадров и цифрового образовательного контента; всё это в логической взаимосвязи представляет цифровую зону — совокупность электронного оборудования, специализированных программных средств, специалистов; зону как дидактическую единицу, которая способствует развитию соответствующих компетенций и является самостоятельным, но взаимодействующим модулем цифровой школы.

Информационный центр

Ведущую роль в создании цифровой школы играет информационный центр как основная цифровая зона по формированию ИКТ-компетенций у всех участников образовательного процесса.

В информационном центре три учебных терминала (26 учебных мест). Четвёртый

терминал (7 рабочих станций) предназначен для внеурочной деятельности — работы с одарёнными детьми, подготовки к олимпиадам и ЕГЭ. Учебные лекции проводятся в медиакабинете, оснащённом мультимедийным комплексом (ПК, ЖК-панель, мультимедиапроектор, проекционный экран).

Локальная сеть работает на уровне домена, что позволяет эффективно администрировать сеть, дистанционно устанавливать программное обеспечение, восстанавливать работу станций при сбоях операционной системы. Контроллер домена имеет выход в Интернет по радиолинии.

В информационном центре проходят занятия по информатике, ученики и педагоги используют современные информационные компьютерные технологии в образовательном процессе; создаются модули на различных носителях (лазерных дисков, видеомангитонных кассет и т.п.); есть электронная почта школы и школьный сайт; создан архив видеоматериалов; видеосъёмка, видеомонтаж и копирование видеоинформации; осваивается программное обеспечение всех видов.

Информационный центр располагает лицензионным программным обеспечением и квалифицированным штатом учителей информатики. У всех сотрудников центра определённые функциональные обязанности. В учебно-производственном комплексе центра, соответствующем требованиям цифровой зоны, проходят практические занятия по цифровой обработке аудио, видео- и графической информации. Ученики вместе с учителями информатики работают над оформлением школы, учебных кабинетов; готовят видеоролики и слайд-шоу для уроков, внеклассных мероприятий, традиционных праздников, восстанавливают старые фотографии для школьного музея. Цифровая база комплекса позволяет выполнить цифровую обработку любой сложности.

Учебно-производственный комплекс функционирует в здании информационного центра, поэтому использует все ресурсы локальной сети и Интернета; есть цифровые фотоаппараты, видеокамеры, цветные принтеры, высокоскоростной сканер формата А3, мощные компьютеры с картой видеозахвата и ТВ-тюнером.

Медиацентр

В главном корпусе школы расположена цифровая зона — «Медиацентр». Его основные задачи: организовать свободный доступ педагогов и учеников к интернет-ресурсам школы, увеличить ресурсы цифровой библиотеки, обучить пользователей (педагогов, учеников) методике работы с медиаресурсами, удовлетворять запросы участников образовательного процесса при поиске необходимой информации, внедрять в образовательный процесс инновационные технологии, методы дистанционного обучения, предоставлять в пользование множительно-копировальную технику для подготовки учебных материалов. В этой работе у школьников и педагогов вырабатываются и закрепляются информационные умения и навыки.

В медиатеке 13 рабочих мест, которые связаны с общей локальной сетью школы и Интернетом. Информационные учебные и методические ресурсы располагаются на контент-сервере — головном компьютере цифровой библиотеки и АСУ. Образовательный контент содержит около 4 тысяч слайд-лекций различного направления, фонды учебно-методической (4835 единиц хранения), научной (8437 единиц хранения) литературы, фонд периодических и справочно-информационных изданий (4678 единиц хранения); 7243 рабочих учебника-юнит.

В состав медиацентра входит *издательский комплекс*: есть сетевой принтер (А4-А3), сканер, копир, ризограф.

Таким образом, любой пользователь медиатеки может пройти всю цепочку обработки информации (поиск, обработка, печать, публикация). В медиатеке расположен аппаратная школьного телевидения, где ребята монтируют, озвучивают, профодят оцифровку телевизионных программ.

Цифровая зона – смарт-центр

Учебные занятия с применением ИКТ проходят в школе в универсальном интерактивном предметном кабинете (смарт-центре), что даёт возможность максимально использовать информационные технологии в процессе обучения. На уроке преподаватель использует интерактивную доску с комплектом электронных карандашей, интерактивный экран Synprodiun. Учитель ведёт урок в привычном режиме, управляя прямо с доски или интерактивного экрана компьютерными программами, создавая записи, рисунки и схемы, выделяя важные блоки информации, перелистывая и редактируя заранее подготовленные материалы. В качестве иллюстративного материала к теме урока преподаватель может использовать любые цифровые образовательные ресурсы. Информацию, которая отображается на экране, могут трансформировать также ученики, используя беспроводные графические планшеты.

Интерактивный предметный кабинет упрощает проверку знаний: ребята могут отвечать на вопросы теста, используя специальные дистанционные пульты (система Turning Point). Поступивший ответ отображается на рабочем месте преподавателя и фиксируется в системе. Кабинет оборудован плазменной панелью для отображения цифровой информации с видеомagneтофона, DVD проигрывателя или ноутбука. Все авторские уроки, проведённые с интерактивным оборудованием, записываются и могут быть использованы в дальнейшем как для самостоятельной подготовки учащихся, так и для обмена опытом между преподавателями.

Учебные занятия с применением ИКТ проходят и в предметных цифровых зонах — кабинетах математики, истории, русского языка и литературы, начальной школы, оборудованных интерактивной доской, аудиоаппаратурой, мультимедийным проектором с возможностью подключить персональный компьютер или ноутбук.

«Школьный сайт»

На сайте пять разделов, где посетитель может получить информацию о нашей школе, её деятельности, программах и услугах, контактную информацию. Размещают информацию на сайте и ученики, и педагоги. Интернет-представительство школы поддерживает и развивает школьный сайт по адресу: www.mss2.ru.

Структура управления цифровой школы на основе АСУ

Одно из главных условий создания цифровой школы — автоматизированная система управления (АСУ), с помощью которой мы существенно сократили время выработки и выполнения управленческих решений, создали интегрированную отчётную систему, специально предназначенную для помощи руководителям и педагогам в планировании и контроле деятельности школы.

АСУ обеспечивает сбор, накопление и анализ информации о работе школы, расчёт нагрузки учителей, ведение личных дел персонала школы, личных дел учащихся, архивных дел, журналов успеваемости, отчётных документов, ведение медицинских карточек, материально-технический учёт, тарификацию и расчёт заработной платы, составление расписания занятий.

АСУ школы базируется на оболочке «Хронограф школа 2.5» платформы 1С. Этот программный комплекс включён в стандартный базовый пакет «Первая помощь». Его преимущества: универсальный механизм составления расписания; возможность формировать разнообразную внешнюю и внутреннюю отчётную документацию, как установленного государством образца (формы ОШ-1, ОШ-5, ОШ-9, материалы для РИК-76 и РИК-83, формы кадрового учёта Т-2, Т-3), так и другие.

Внедрение АСУ в учебный процесс школы, создание цифровой школы как модели системного внедрения новых технологий потребовали несколько изменить структуру управления школой, функциональные обязанности руководителей всех уровней управления, разработать дополнительные нормативно-правовых акты.

Созданы цифровые зоны управления или подсистем уже существующей системы управления. Общее руководство цифровой школой — за директором школы через кафедру информационно-коммуникационных технологий.

Для каждой цифровой зоны информационного центра, медиацентра, смарт-центра, учебно-производственного комплекса, автоматизированного рабочего места учителя, школьного телевидения, школьного сайта и т.д. разработано и утверждено Управляющим советом школы своё Положение, у каждого руководителя цифровой зоны — свои функциональные обязанности.

Заместители директора по учебно-воспитательной работе, прошедшие курсы по ИКТ, контролируют, насколько эффективно используют ИКТ учителя. Педагоги ежегодно проходят курсы повышения квалификации по ИКТ с последующей аттестацией. В требованиях на аттестацию учителей одним из главных критериев стал определённый уровень ИКТ-компетенции. Педагоги, эффективно использующие информационно-коммуникационные технологии, получают стимулирующие надбавки по новой отраслевой системе оплаты труда.

ИКТ-компетентность

Компетентность в сфере информационно-коммуникационных технологий — способность использовать информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией, чтобы успешно жить и трудиться в современных условиях.

ИКТ-компетентность учащихся формируется в процессе изучения учебных предметов «Информатика и ИКТ», «Технология». Материально-техническая база и кадровый состав — шесть учителей информатики и один инженер по ремонту персональных компьютеров позволяют вести курс изучения информатики со

второго по 11-й класс. Во втором классе — безмашинный вариант обучения, в третьих-четвёртых классах курс информатики поддерживается компьютерными пакетами для начальной школы «Роботландия», «Наставник», «Мир информатики». На факультативных занятиях в пятых-шестых классах ребята работают в средах ЛОГО и ЛогоМир, в графическом редакторе, знакомятся с офисными программами. Далее — изучение операционных систем, офисных программ, архитектуры ЭВМ, алгоритмизация и программирование. Изучаемые языки программирования — ЛОГО, Бейсик, Паскаль; старшие классы перешли на более высокий уровень программирования — объектно-ориентированное программирование, среду Delphi.

Старшеклассники могут пройти допрофессиональную подготовку по специальности «оператор ЭВМ, секретарь-референт»: школьники изучают дело-производство на компьютере, углублённо — операционные системы, все офисные программы, растровые и векторные редакторы, базы данных, flash-анимацию и мультипликацию, сайтостроение. Выпускникам выдаётся свидетельство о присвоении квалификации «Оператор ЭВМ, секретарь-референт». За 12 лет такую квалификацию получили 545 учащихся.

Для итоговой аттестации выпускники выполняют проекты — творческие работы, используя все изученные информационно-коммуникационные технологии.

Тематика проектов самая разнообразная, по любым отраслям, представляющим интерес для школьников. Выпущена на дисках коллекция готовых работ — страничек электронного учебника.

Отлажена навигация — переход между страничками по гиперссылке. В работе обязательно должны использоваться

различные виды информации (мультимедиа) — текст и числа, фотографии и рисунки, графика и анимация, звуковое сопровождение и музыкальные вставки, видеоклипы, возможно графики и диаграммы. Фотографии обрабатываются в любом графическом редакторе. Помимо презентаций в PowerPoint, учащиеся строят Web-странички; также есть работы — flash-анимации, трёхмерная графика, проекты на Delphi.

По срокам выполнения проекты длительные (на одну-две учебные четверти). Результаты проектной работы школьники демонстрируют на квалификационном экзамене, где рассказывают о ценности собранной ими информации, её актуальности и областях применения, обсуждают возможности мультимедийных технологий.

Ребята активно используют ИКТ: создают собственные учебные пособия (презентации, web-странички), пишут творческие работы и рефераты; выпускается ученическая газета «Алый парус», работает школьное телевидение. Старшеклассники занимаются исследовательской работой по учебным предметам, используя богатую информационную среду школы.

У многих наших учеников есть компьютер, а те из них, у кого компьютер подключён к Интернету, проходят дополнительные курсы через систему дистанционного обучения.

Повышение квалификации

Разработана комплексно-целевая программа повышения квалификации педагогов школы для формирования ИКТ-компетенций. Педагоги занимались на курсах компьютерной грамотности, многие учителя и члены администрации прошли обучение на интернет-курсах в Улан-Удэ, Чите, в Москве. Сегодня все наши сотрудники прошли подготовку по ИКТ. В школе повышение квалификации в области ИКТ проходит по схеме:

Тема: «Возможности программ Word, Excel, ОС Windows».

Форма: очная (один раз в неделю); погружение (три раза в год, в каникулярное время, не менее 3–4 дней).

Ресурс: преподаватели информатики, учебные терминалы, локальная сеть; преподаватели информатики, учебные терминалы, локальная сеть.

Результат: работа в программах: умение самостоятельно делать отчёты, планирование, дидактический материал.

Тема: «Применение ИКТ в учебном процессе: использование Медиатеки, ресурсов Интернета, использование возможностей смарт-центра».

Форма: очная (один раз в неделю), погружение (три раза в год, в каникулярное время, не менее 3–4 дней).

Ресурс: преподаватели информатики, медиацентр, учебные терминалы.

Результат: умение работать с программно-методическим обеспечением, с ресурсами Интернета, с электронной почтой, планирование и проведение занятий с использованием ИКТ.

Тема: «Тематические курсы по выбору: создание презентаций; графика; создание контрольно-измерительных материалов; использование ИКТ в воспитательном процессе и др.».

Форма: очная (один раз в неделю); погружение (три раза в год, в каникулярное время, не менее 3–4 дней).

Ресурс: один специалист для каждого курса, свободный доступ к компьютеру.

Результат: в зависимости от тематики курса; создание творческих команд, появление педагогических инициатив.

Занимаясь на курсах, педагоги получают индивидуальные консультации. Для дистанционного обучения разработаны методические юниты по ИКТ, которые стали настольной книгой учителя и ученика.

Многие педагоги на уроках систематически используют ИКТ, участвуют в семинарах, конкурсах в школе, в районе, округе. Основное требование для повышения квалификационной категории — умение педагога применять ИКТ в образовательном процессе. Успешно реализуется проект «Ноутбук — каждому учителю»: уже более половины учителей школы имеют ноутбуки. У 90% учителей персональный компьютер дома, половина из них подключена к Интернету. 64% учащихся имеют компьютер, из них 23% подключено к Интернету.

Мониторинг по выявлению уровня ИКТ-компетенции среди учителей показал, что 70% протестированных учителей умеют использовать компьютер, периферийное оборудование, электронную почту, Интернет, презентационное оборудование и средства; работают с различными видами информации на уровне пользователя; имеют представление об информационных и образовательных ресурсах (электронных педагогических СМИ, образовательных порталах и цифровой библиотеке шко-

лы), умеют ими пользоваться. 30% учителей применяют ИКТ совместно с традиционными средствами организации обучения на уроке; владеют компьютерными аналогами организации урока: электронными журналами, рабочими планами, электронными учебниками; ведут учёт статистики успеваемости, организуют сетевое взаимодействие с коллегами и учениками; применяют технологии дистанционного обучения; организуют тестирование и аттестацию учащихся с помощью ИКТ; создают собственный образовательный контент.

Таким образом, в школе создана современная цифровая база, цифровые зоны, автоматизированная система управления школой. Ведётся цифровая поддержка школьной библиотеки, информатизация досуговой и внеурочной деятельности школьников; расширился их доступ к национальным образовательным ресурсам в сети Интернет. Все эти процессы вошли в школьную жизнь, они меняют сознание учителей и учащихся, формируя информационную культуру. Но мы, конечно, понимаем, что сделали только первые шаги в создании цифровой школы — школы эффективного и осознанного обучения на основе ИКТ. **НО**