

Промежуточные результаты информатизации образовательного учреждения: опыт трёх лет.

К.В. Шапиро – директор школы № 336, районного ресурсного образовательного центра

Замыслы

Информатизация ГОУ СОШ № 336 Невского района Санкт-Петербурга началась в феврале 2003 года. Стратегическая цель была сразу определена с замахом: тотальная информатизация школы при стандартно ограниченном финансировании.

Сформулированы в самом общем виде и задачи: автоматизация управления, техническое перевооружение рабочих мест работников школы, повседневное использование информационно-компьютерных технологий в урочной и внеклассной деятельности, формирование информационного лица школы. Каждой из этих задач ставился в соответствие образ достижимого.

Автоматизация управления: создание или внедрение АСУ позволяющей автоматизировать следующие управленческие функции: учёт (контингента, кадров, материальных ценностей и т. д.); анализ (успеваемости, посещаемости и т. д.); планирование (составление расписаний, планов, графиков работ и т. д.), оперативное управление, отчетность.

Техническое перевооружение рабочих мест: создание в ОУ минимального пространства оснащенного средствами информатизации. Такое пространство должно включать в себя: рабочие места администрации, компьютер в библиотеке, компьютер в учительской, компьютерный класс и кабинет мультимедиа.

Использование ИКТ в деятельности учителя: создание форм, методов и организационных условий, обеспечивающих регулярное использование ИКТ **каждым** учителем.

Формирование информационного лица школы: планировалось создание сайта школы на котором бы отражались достижения ОУ.

Пути достижения

Для каждой из задач были определены тактические пути.

Например, для решения вопросов автоматизации на базе школы была развернута экспериментальная площадка по теме: «Автоматизация управления образовательным и воспитательным процессами в массовой школе». Работа на площадке одновременно строилась по двум направлениям:

- внедрение готового программного обеспечения и его коррекция;
- формирование технического задания на требуемое программное обеспечение.

По результатам проведенной экспертизы для внедрения на начальном этапе была выбрана программа составления расписаний «Школьный диспетчер». Её внедрение прошло успешно. Серьёзных проблем не возникло. Однако, использовать программу в полном объеме оказалось не целесообразно. Пришлось, например, отказаться от ведения замещений. Анализ также показал, что большинство программных продуктов представленных на рынке и заявляющие о решении типовых задач (учёт кадров, тарификация сотрудников, учёт контингента, составление отчётов), совершенно не учитывают специфику региона и плохо настраиваемы под нужды учреждения. Такой вывод привел нас на путь сотрудничества с создателями «Школьного диспетчера» и в течение 2003-04 г.г. по нашему техническому заданию была создана программа «Школьный диспетчер. Тарификация, кадры».

Вместе с тем, ряд вопросов автоматизации школьного управления оставался вне круга внимания разработчиков. Это такие вопросы как: оперативное управление, ведение реестра потребностей, ведение электронного журнала, создание информационной службы для родителей, мониторинг деятельности учителя.

В рамках собственной экспериментальной деятельности мы попытались разрешить одну из перечисленных проблем.

Любой директор школы может вспомнить десятки случаев, когда сотрудник не получил и как следствие проигнорировал переданное ему поручение. В школе существует сегодня всего три коммуникативных канала, через которые взаимодействует администрация с персоналом учреждения: приказы, совещания и доски объявлений. И только один из них как-то регламентирован – приказы. Остальные функционируют с крайне низкой эффективностью.

Управляющее воздействие, направленное через эти каналы, рассеивается. Четкая обратная связь отсутствует или выражена весьма слабо.

Для повышения эффективности управления была сформулирована задача, связанная с созданием программы, способной решать следующие задачи:

- обеспечивать параллельный ввод персонально ориентированных заданий и поручений всеми сотрудниками администрации школы;
- регламентировать доступ сотрудников к данным;
- формировать индивидуальные списки дел и поручений сотрудников на определенный период времени;
- обеспечивать возможность обратной связи сотрудников школы с администрацией;
- осуществлять функции контроля за исполнением сотрудниками заданий и поручений администрации;
- ведение персональных *листов*, фиксирующих исполнительскую дисциплину сотрудника, и общего реестра поручений.

Так появилась на свет программа «Координатор». Программа состоит из двух автоматизированных рабочих мест, работающих в резидентном режиме: АРМ (автоматизированное рабочее место – *прим. ред.*) администратора и АРМ учителя. Подробно описывать интерфейс и возможности программы не буду, вы можете познакомиться с описанием комплекса на сайте «ШКОЛОВЕДа» (<http://shkoloved.sekreta.net>). За счет внедрения программы «Координатор» удалось формализовать два традиционных коммуникационных канала: стенды и совещания. Теперь все поручения администрации, план работы школы на месяц, информация к сведению заносятся в систему администраторами со своих рабочих мест. Программа отслеживает адреса поручений, учитывая также принадлежность адресата к той или иной группе, и формирует для него персональный перечень поручений. АРМ учителя позволяет осуществлять всего две функции¹: просмотреть сообщения и распечатать перечень. Интерфейс также предельно прост: на экране перечень фамилий: выбирай свою - и распечатывай. В настоящее время программа «Координатор» входит составной частью в программно-методический комплекс «ШКОЛОВЕД».

ПМК «ШКОЛОВЕД» стал для нас высшей формой сотрудничества между образованием и бизнесом. Разработчики «ШКОЛОВЕДа». По модели разработанной коллективом школы они создали целостный программно-методический комплекс отвечающий требованиям современного ОУ.

Решая проблему технического оснащения, мы были вынуждены исходить из имеющихся ресурсов. Поэтому нами была разработана методика «автоматизации локальных пользовательских групп (ЛПГ)», базирующаяся на принципах: локализации информационных задач по целевым признакам, ротации технических средств в соответствии с текущими задачами и уровнем развития ЛПГ.

При внедрении в практику использования каждым учителем ресурсов ИКТ работа строилась по трем направлениям: создание и внедрение новых форм работы и видов деятельности, повышение квалификации и создание организационных условий для регулярного использования средств информатизации. Остановлюсь подробнее только на последнем. Можно сколь угодно долго рассказывать о компьютерных чудесах и показывать их в действии, но это никогда не повлечет за собой массового использования. Поэтому после создания технической возможности для проведения уроков с использованием ИКТ, каждому работнику школы была предоставлена возможность повысить свою квалификацию в данной области. В след за этим было принято решение, оформленное приказом по школе, о включении навыков владения компьютерными технологиями в перечень квалификационных требований и об обязательном проведении каждым методобъединением серии «компьютерных» уроков в соответствии квотой. В качестве поощрительной меры планомерная работа по внедрению ИКТ признавалась экспериментальной и оплачивалась дополнительно.

Решение задачи по формированию информационного лица школы нам представлялась предельно простой. Сделаем школьный сайт, думали мы, и будет туда вывешивать... Но всё оказалось гораздо сложнее.

¹ В последней версии «ШКОЛОВЕДа» набор функций существенно расширен, но при первичном внедрении я рекомендую пользоваться именно этой версией.

Результаты

В ходе решения задачи автоматизации была научно разработана модель комплексной автоматизированной среды ОУ. Комплексная автоматизированная среда (КАС) общеобразовательного учреждения представляет собой комплекс средств, методов и алгоритмов создания, обработки информационных потоков образовательного учреждения как системы оценки качества её функционирования.

КАС общеобразовательного учреждения состоит из следующих подсистем:

Банк электронных ресурсов образовательного назначения (БЭРОН) обеспечивает хранение, систематизацию и последующее использование электронных ресурсов, создаваемых учителями школы; интеграцию и ассимиляцию готовых электронных ресурсов. БЭРОН обеспечивает возможности поиска требуемых ресурсов по классификатору, по атрибутам; формирование выборок и сортировку данных.

Автоматизированная система комплексной оценки знаний учащихся (АСКОЗ) обеспечивает: разнообразные формы оценки, преемственность в контроле знаний при переходе обучающегося со ступени на ступень в пределах своего и при переходе в другое учреждение, конфиденциальность результатов оценки, легитимность оценщика, релевантность измерителей. Система осуществляет следующие виды контроля: тематический, промежуточный, рубежный, итоговый, обобщающий, остаточных знаний. Использование автоматизированного тестирования в рамках данной системы учитывает такие особенности современного образования, как: дефицит времени, быстрое устаревание материала, высокая скорость развития науки и технологий, наличие огромного количества справочных и других систем. Это позволяет применять единый набор измерителей для контроля усвоения существующего образовательного стандарта, выявлять однородность знаний у обучаемого, сочетать контроль знаний с программируемым обучением.

Автоматизированная среда оценки деятельности учителя (АСОД) — модуль для комплексного оценивания деятельности учителя. Он выполняет функции: оценка уровня требований учителя к учащимся, мониторинг качества проведения уроков и внеклассных мероприятий, аттестация и повышение квалификации, оценка функционирования предметного кабинета и динамики его развития, мониторинг уровня организации научной работы, оценка креативной деятельности учителя, мониторинг системности работы с учащимися, оценка уровня самообразования, оценка эффективности работы с общественностью.

Среда управления системой (СУС) — многофункциональный модуль, обеспечивающий: автоматизацию рабочих мест администрации и учителя, составление расписаний и планов, оперативное оповещение сотрудников и контроль исполнения решений, ведение журналов, учет и контроль исполнения заявок, организацию кадрового учёта, ведение электронной номенклатуры, генерацию отчётов, коммуникацию субъектов педагогической среды.

Ресурсная среда обеспечивает всем субъектам педагогической системы доступ и обслуживание на всём пространстве образовательных и информационных ресурсов. Наиболее распространенными формами ресурсного обеспечения можно считать следующие: электронная библиотека, медиатека, интранет-сервер, интернет.

Узел дистанционного сопровождения образования (УДиСО) является портом интеграции педагогической среды с внешним миром и способствует размыканию педагогического пространства, вовлечению в деятельность образовательного учреждения родителей, сторонних педагогов, представителей общественности.

Портал проектной деятельности учащихся обеспечивает отражение проектной деятельности учащихся через: описание проектов, механизмы реализации, коммуникацию участников, итоги деятельности.

Представленная структура комплексной автоматизированной системы на практике реализуется программно методическим комплексом «ШКОЛОВЕД».

В школе № 336 в настоящее время внедрены модули КАС: расписание, тарификация и кадры, движение учащихся, оперативное управление. На стадии экспериментальной эксплуатации находится модуль «Электронный журнал».

Следует также отметить, что помимо ПМК «ШКОЛОВЕД» в учреждении также активно используется ПО компании «ИНИССОФТ» - «Школьный наставник» и различные системы тестирования.

Задача по перевооружению рабочих мест в изначально запланированном объеме решена полностью. Вместе с тем выяснилось, что данная конфигурация уже не соответствует

современным требованиям. В настоящее время локальная сеть в ГОУ СОШ 336 Невского района развернута в следующей конфигурации:

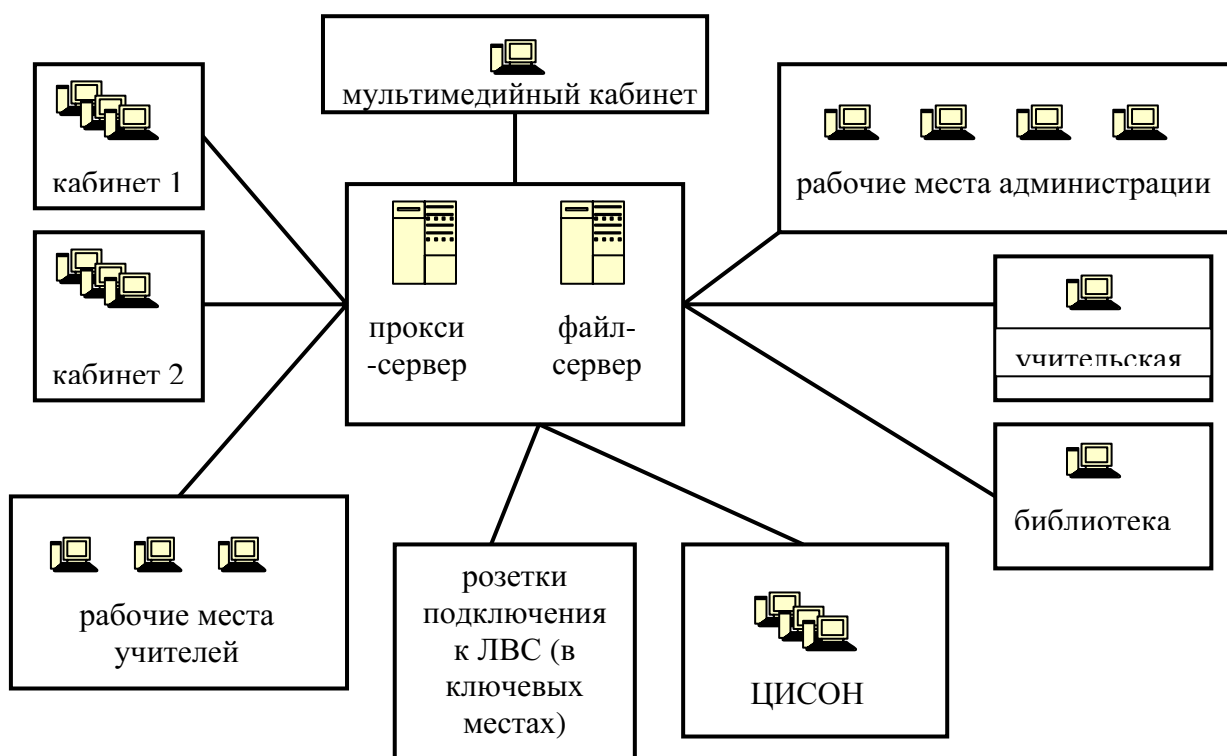
- два компьютерных класса;
- оборудованы компьютерами рабочие администрации и бухгалтера (7 машин);
- оборудован компьютером рабочее место библиотекаря;
- установлен компьютер в учительской для свободного доступа учителей;
- в 6 учебных кабинетов оборудованы компьютерными местами для учителей (для апробации работы с электронной версией школьного журнала);
- предусмотрено подключение к ЛВС в таких местах, как школьный кинозал, актовый зал, конференц-зал. В этих местах установка стационарных компьютеров, не эффективна, но при необходимости, через розетки ЛВС можно получить доступ к ее ресурсам.

В школе широко используется мультимедийная техника для проведения уроков и внеклассных мероприятий. С точки зрения организации использования возможностей мультимедиа оказалось, что наиболее эффективно и удобно иметь как стационарные, так и мобильные мультимедийные комплексы. В школе оборудован стационарный мультимедийный кабинет для использования младшей школой. Специфика младшей школы показала, что проще и удобнее именно в младшей школе на урок с применением мультимедиа-техники поменяться учебными кабинетами, чем развернуть мобильный мультимедийный комплекс. Кроме того, развернут стационарный видео-кино зал, оборудованный как для просмотра видео и DVD, так и имеющий возможность подключения компьютера и точку подключения к ЛВС, что позволяет его использовать как стационарный мультимедийный кабинет. В школе имеются 4 мобильных мультимедийных комплекса в составе; ноутбук, проектор и передвижной экран на штативе. Три ММК переданы в те методические объединения, в которых их наиболее эффективно и часто используют на уроках литературы, географии, истории, химии, физики, биологии, информатики и т.д. Один ММК остается "общешкольным" для использования на внеклассных мероприятиях и на занятиях тех МО, которые не имеют выделенного ММК.

При проведении занятий учителя используют, как готовый мультимедийный продукт, так и продукт, изготовленный самими учителями. В школьной сети предусмотрена возможность размещения самими учителями тех ресурсов, которые необходимы им для проведения занятий. Это позволяет неоднократно использовать один и тот же ресурс, и облегчает процесс его поиска и повторного использования. В школе функционирует также кабинет здоровья работающий по технологии «Биологической обратной связи». Планируется также оснащение каждого учебного кабинета компьютеризированным рабочим местом и создание творческой мультимедийной лаборатории.

Хочется отметить одну любопытную деталь. Информатизация уже несколько лет является приоритетным направлением модернизации образования. Государство тратит огромные деньги на техническое оснащение школ. Но вопрос создания в школе структуры обслуживающей процесс информатизации так и не решен. Нам повезло, в школе действует структурное подразделение "Центр информатизации системы образования Невского района", а что делать остальным?

Схема организации ЛВС образовательного учреждения.



В ходе решения третьей задачи совместно с НМЦ и при непосредственном участии его директора Фридман Г. И. была создана 4-х ступенчатая система повышения квалификации учителей в области ИКТ. Обучение педагогических работников осуществляется по следующим программам: “Компьютерная грамотность и основы телекоммуникационного обмена”; “Использование информационных и телекоммуникационных технологий в управлении образовательным учреждением”; “Использование интернет-технологий в образовательном и воспитательном процессе”; “Проектирование мультимедиа”. Разработан и используется комплекс форм и методов организации педагогической деятельности, основывающейся на модернизированной модели педагогической среды: урок-презентация, урок-исследование, виртуальный эксперимент, электронная лабораторная работа, организация индивидуального обучения, тематический проект, электронная викторина, сетевой проект, дистанционный факультатив, сетевые консультации для учащихся и родителей; сетевое научное общество, виртуальное бюро путешествий, школьное издательство, студия веб-дизайна, видеостудия.

Задача по формированию информационного лица школы оказалась не столь простой, как нам сначала казалось. Опуская наши метания на эту тему, приведу здесь подведенный к сегодняшнему дню итог. Информационный ресурс школы должен включать в себя: информационный сайт школы, правовую базу², банк электронных ресурсов, школьное периодическое издание, систему рассылки сообщений. В школе № 336 сегодня функционирует всё, кроме службы рассылок. Планируется наладить ее посредством SMS-сообщений.

Помимо перечисленного, в ходе работ по информатизации достигнуты следующие результаты:

- получено авторское свидетельство на программно-методический комплекс управления школой;
- написана и защищена диссертационная работа на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по данной теме;
- опубликовано свыше 40 работ по рассматриваемой проблематике;

- издано 7 выпусков CD-дисков в серии «Невская мультимедийная коллекция»;
- учреждение 2 года функционирует в режиме информационного ресурсного образовательного центра и продолжает работы по уточнению модели такого центра;
- школа приняла участие во Всероссийском проекте «Школьный музей в Интернете»;
- учреждение третий год работает в режиме районной экспериментальной площадки;
- ведутся переговоры о создании совместно с ЛГУ им. А.С. Пушкина лаборатории по управлению индивидуальными маршрутами обучения учащихся общеобразовательных школ.

Я очень надеюсь, что мы работали не зря. Как отмечает в своей работе Ю. Ээльмаа, информатизации уже давно стала процессом, а, следовательно, результаты наши являются промежуточными. В планах нашей школы её полная автоматизация. И мне хочется верить, что нам будет, чем поделиться с вами и в дальнейшем.