

# Информационные технологии

*Современные требования к образованию включают в себя информатизацию школы. Опыт одной из новосибирских школ показывает, что успех в этом деле зависит от выбора модели информатизации и формы использования компьютерных технологий в учебно-воспитательном процессе.*

**А.А. Ятайкина,**

*директор МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 81 с углубленным изучением математики, физики и информатики", г. Новосибирск,*

**Л.А. Басурматорова,**

*зам. директора МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 81 с углубленным изучением математики, физики и информатики" по информатизации, г. Новосибирск*

## Медиацентр в образовательном учреждении

Программа информатизации нашей школы основана на Концепции информатизации общеобразовательной системы г. Новосибирска. Согласно этой концепции применение информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в образовательном процессе рассматривается в качестве основы для совершенствования образовательной системы.

*Задачи, решаемые  
в процессе  
информатизации школы*

Информатизация школы направлена на решение следующих задач:

- переориентации учебного процесса на развитие критического мышления (формирование у школьников умения учиться, готовности и способности продуктивно работать в коллективе, решать реальные жизненные задачи);
- эффективной организации познавательной деятельности учащихся (распространения методов ИКТ и организационных форм учебной работы);
- создания у каждого учащегося собственной образовательной траектории в связи с появлением неограниченных возможностей для дифференциации учебного процесса;

3. Начато размещение в предметных кабинетах и библиотеке школы компьютерного оборудования (в кабинете физики стационарно установлены компьютер, мультимедийный проектор и видеомэгафнофон).

4. Существенно обновлен компьютерный парк в кабинетах заместителей директора по учебно-воспитательной работе, компьютеры обеспечены периферийными устройствами.

5. Начато формирование видео- и медиатеки школы.

6. Проведена диагностика педагогических кадров школы с целью определения уровня готовности к внедрению информационных технологий в учебно-воспитательный процесс.

7. Из числа педагогов сформирована творческая группа "Эффективное применение новых информационных технологий в обучении и воспитании школьников" (ее цель – мониторинг эффективности применения НИТ).

8. Проведена первоначальная подготовка учителей школы к использованию компьютера в учебном процессе и профессиональном самообразовании.

9. Осуществлена подготовка двух учителей к участию в международном проекте "Учимся с Intel", и начато его внедрение в образовательный процесс.

10. Организовано системное применение ИКТ на уроках с учетом дидактических целей и возможности их достижения посредством использования электронных учебных материалов в качестве дополнения к традиционным средствам и методам преподавания.

11. Установку компьютеров осуществляли с соблюдением санитарно-гигиенических норм (СанПиН 2.4.2.178-02 "Гигиенические требования к условиям обучения школьников в общеобразовательных учреждениях", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 25.11.02).

12. Обеспечено профилактическое техническое обслуживание, ремонт компьютеров и периферийного оборудования.

13. Обеспечена сохранность материально-технической базы.

Таким образом, на первом этапе реализации проекта созданы основные структурные подразделения медиатеки: медиатека, творческая лаборатория учителей-предметников, веб-лаборатория, издательский центр, лаборатория "Учимся с Intel". Однако организация почтового сервера и цифровой лаборатории требует существенных дополнительных финансовых вложений.

*Адаптация участников учебно-воспитательного процесса к применению новых технологий*

Главные цели второго этапа проекта – адаптация участников учебно-воспитательного процесса к применению новых информационных технологий в урочной деятельности школьников и активное использование информационных технологий во внеклассной работе. Второй этап реализуется в течение 2006/07 учебного года. Задачи этого этапа:

1. Объединить все компьютеры школы в единую сеть с выходом в Интернет.

2. Создать банк данных по различным направлениям.

3. Провести презентации электронных пособий и программно-методического обеспечения медиатеки для разных категорий возможных пользователей.

- рабочую зону потребителей информации (руководителей образовательных учреждений, учителей-предметников, социальных педагогов и психологов, логопедов, педагогов дополнительного образования, классных руководителей, учащихся и их родителей).

2. Организация творческой лаборатории учителей-предметников, назначение которой:

- обучение всех педагогов до элементарного пользовательского уровня владения компьютером;
- мотивация учителей микрорайона на медиаобразование;
- помощь педагогам в освоении мультимедийных методических комплексов и создании собственных учебно-методических пакетов;
- обучение педагогов микрорайона до уровня, выше пользовательского (программирование, информационные и интернет-технологии).

3. Организация веб-лаборатории из числа лиц, способных собирать и структурировать информацию, отражающую состояние муниципальной образовательной системы, и веб-дизайнеров (талантливых детей, учителей информатики и учителей-предметников микрорайона).

4. Налаживание работы почтового сервера для бесперебойной связи по электронной почте между управлениями образования, методическими центрами и образовательными учреждениями.

5. Формирование издательского центра, организующего издание буклетов, программ, методических разработок и пособий для обобщения и распространения инновационного опыта.

6. Апробация и внедрение программы "Учимся с Intel", которая предоставляет проживающим в микрорайоне школьникам возможность преодолеть объективные ограничения в доступе к современным технологиям и получить образование в области ИКТ.

7. Организация цифровой лаборатории (кабинета естественно-географических исследований, позволяющего перевести школьный практикум предметов естествознания на более высокий уровень и подготовить учащихся к самостоятельной творческой работе в любой области знаний).

Проект рассчитан на два учебных года (с 2005 по 2007 г.). Тактика реализации поставленных целей обозначена посредством задач отдельных этапов, каждый из которых по времени совпадает с очередным учебным годом.

Во время первого этапа частично создана материально-техническая и программно-методическая база медиацентра. Кроме того, в течение 2005/06 учебного года были решены следующие задачи:

1. Создана служба информатизации средней общеобразовательной школы № 81.

2. Подготовлены, а также частично оснащены компьютерами и проекционным оборудованием два мультимедийных кабинета для лекций и тренингов (для работы учеников на персональных компьютерах).

- создания для учащихся равных информационных условий обучения, открытого образовательного пространства школы и микрорайона для реализации концепции профильного обучения, удовлетворения информационных образовательных потребностей учащихся, педагогов и родителей.

На фоне совершенствования процессов информационного обеспечения во всех сферах деятельности появилась необходимость в организационной структуре, интегрирующей технические и информационные ресурсы, а также обеспеченной новыми дополнительными средствами коммуникаций и информационными ресурсами. Такой структурой должен стать медиациентр.

Деятельность медиациентра обеспечивает:

- организацию медиаобразования учителей, работающих в школах микрорайона;
- аккумуляцию и систематизацию современных образовательных видео- и медиаресурсов, организацию проката этих ресурсов для школ;
- оперативное снабжение образовательных учреждений новой информацией по всем направлениям педагогического процесса;
- предоставление информационных услуг в сфере дополнительного образования учащимся образовательных учреждений микрорайона;
- надежную электронную связь со структурами управления образованием, информационно-методическими центрами, школами.

Реализация целей и задач направлена на решение фундаментальных проблем образования:

- противоречие между возрастающим объемом изучаемого материала и ограниченным количеством учебного времени;
- уменьшение доли школьных знаний учащихся в общем объеме полученных ими знаний, в т. ч. вне образовательного учреждения;
- необходимость учета психофизиологического развития ребенка и его индивидуальной способности к обучению.

Реализация проекта предусматривает развитие школьной образовательной системы в направлении комплексного использования современных информационных технологий, определяет основные этапы работы по их внедрению и совершенствованию управленческой деятельности в школе. Проект предусматривает семь основных направлений работы:

1. Создание медиатеки (структурного подразделения медиациентра), которая включала бы:

- книжный фонд и разнообразные информационные ресурсы (мультимедийные пособия и энциклопедии, учебные видеофильмы);
- электронный каталог, обеспечивающий систематизацию имеющихся информационных ресурсов и свободный, оперативный доступ к ним;
- систему изучения спроса и удовлетворения потребности участников образовательного процесса в методических комплексах, учебниках и иных информационных средствах;

*Основные направления  
работы медиациентра*

- информация о вариантах решения и их возможностях, что позволит спрогнозировать результат выбора (такую информацию необходимо собрать, так как она отсутствует);
- наличие знающих и инициативных специалистов, реализующих проект. Для повышения компетентности специалистов (в т. ч. в области современных методик и технологий) необходимо организовать повышение квалификации педагогов (в т. ч. через курсовую подготовку и самообразование);
- современная материально-техническая информационно-коммуникационная база, соответствующая требованиям федерального компонента государственного стандарта общего образования к оснащению учебного процесса, для чего необходимо пополнение и совершенствование школьной базы.

*Реализация проекта по созданию школьного медиacentра*

В ходе работы над программой информатизации школьного образовательного пространства назрела необходимость реализации проекта “Медиациентр как фактор развития образования в условиях информатизации школы № 81”, что позволяет обеспечить приоритет деятельностного подхода к обучению (развитие у детей комплекса общих учебных и предметных умений; приобретение навыков деятельности, формирующих познавательную, информационную, коммуникативную компетенцию).

Концептуальная идея проекта – повысить эффективность образовательного процесса с помощью новых средств коммуникаций и информационных ресурсов, создать целостную информационную медиасистему в микрорайоне для совершенствования и развития проектно-исследовательской деятельности, а также для организации личностно-ориентированного разноуровневого обучения через формирование медиакультуры педагога.

Реализация проекта способствует:

- переходу на новый уровень использования компьютерной техники и информационных технологий во всех структурных подразделениях школы (и микрорайона в целом);
- увеличению числа источников учебной информации;
- активизации самостоятельной деятельности учащихся;
- созданию условий для обеспечения усвоения учебного материала;
- формированию информационно-коммуникационной компетентности школьников;
- выработке навыков сотрудничества;
- развитию критического мышления.

Проект разрабатывался с целью достижения определенных результатов:

- совершенствования учебного и воспитательного процесса, повышения эффективности управленческой деятельности и качества образования на основе использования новых информационных технологий;
- формирования информационной культуры и информационно-коммуникационной компетентности всех участников образовательного процесса в условиях информатизации и глобальной коммуникации;

3. Информатизация обеспечивает высокий уровень информационной культуры и качества образования.

4. Информатизация стимулирует развитие социального партнерства.

*Специфика школы*

Наша школа – единственное образовательное учреждение в микрорайоне военного городка “Гвардейский”, расположенного на окраине поселка Пашино. Специфика городка “Гвардейский”:

- закрытость территориального образования;
- удаленность от информационных, образовательных, культурных центров города;
- многонациональный состав жителей с различными этнокультурными традициями;
- высокий образовательный уровень социальной среды, ее однородность.

Школа имеет достаточно большой авторитет в сфере информационного образования, что подтверждается:

- положительным опытом создания классов углубленного и профильного изучения информатики (на их базе были реализованы авторские учебные программы и технологии педагогов школы);
- созданием, апробированием и внедрением специальных программ факультативных занятий, элективных курсов и кружков;
- реализацией программ в системе дополнительного образования, в т. ч. в рамках образовательных программ каникулярной школы “МИФ” (математика, информатика, физика) для одаренных детей;
- успешной организацией обучения педагогов, а также изучением, обобщением и обменом опытом между учителями, занимающимися решением проблемы информатизации образования (как в регионе, так и в России);
- систематической, целенаправленной, результативной работой по организации внеклассных мероприятий, дистанционных олимпиад, научно-практических конференций, телекоммуникационных викторин и т. п.;
- созданием хорошей материально-технической базы;
- успешным сотрудничеством с вузами города и страны.

В настоящее время перед школой стоит проблема поиска инновационных подходов к организации различных видов деятельности всех участников образовательного процесса, в т. ч. по расширению числа форм и методов создания информационной среды отдаленного микрорайона.

*Условия для решения задач информатизации*

При анализе проблемы информатизации образования выяснилось, что для ее решения у субъектов необходимо выработать осознанную потребность личного участия в формировании информационной среды и собственной адаптации в ней. Необходимыми условиями для решения этой задачи являются:

- возможность выбора методов, форм и средств информатизации образования, т. к. ответственность за его организацию должна адекватно распределяться между всеми участниками проекта;

- формирования навыков работы в информационной среде и работы с удаленными информационными ресурсами (педагогической ИКТ-компетентности работников образования);
- расширения условий для эффективной воспитательной работы (изменения “процессов”, регламентов, процедур работы школы);
- организации эффективного управления образовательной системой на всех уровнях (поддержка этих процессов средствами ИКТ, включая базы данных, автоматизированный учет, общешкольный портал и т. п.);
- совершенствования форм и методов подготовки учителя к осуществлению профессиональной деятельности на современном уровне;
- изменения взаимодействия с социальными партнерами школы (родителями, спонсорами, муниципальными органами власти, общественными организациями).

При этом компьютер выступает не объектом изучения, а средством обучения. Появляются возможности реализовать личностно-ориентированный подход, дифференцировать образовательный процесс, устранить противоречия, присущие классно-урочной системе, создать комфортную психологическую обстановку на уроке и повысить познавательную активность учащихся.

Информационная образовательная инфраструктура находится на этапе становления. Для обеспечения ее функционирования создана служба информатизации, основное назначение которой связано:

- с формированием информационной образовательной среды школы;
- поэтапным решением задач информатизации образования;
- внедрением информационных технологий в образовательный и управленческий процесс;
- информационно-методическим обеспечением образовательного процесса;
- внедрением электронного документооборота.

В рамках Программы информатизации создана творческая группа учителей для проведения мониторинговых исследований по эффективности и результативности использования ИКТ в образовательном процессе.

При обобщении опыта школы по реализации выбранной модели информатизации были сделаны следующие выводы:

1. Информационная среда школы, включающая разные формы дистанционного образования, существенно расширяет мотивационное пространство всех участников образовательного процесса.

2. Благодаря информатизации образования снимается психологическое напряжение школьного общения путем перехода от субъективных отношений “учитель – ученик” к наиболее объективным отношениям “ученик – компьютер – учитель”, повышается эффективность учебного труда, увеличивается доля творческих работ, расширяются возможности получения дополнительного образования, социализации личности, обеспечивается преемственность высшего профессионального образования.

4. Организовать в рамках международного проекта “Учимся с Intel” обучение необходимым навыкам работы на компьютере учащихся 8–16 лет (на практических занятиях по учебным программам, основанным на проектных технологиях).

5. Разъяснить родителям сущность происходящих в школе изменений, выявить с помощью анкетирования степень удовлетворения социальных потребностей в проведенных и планируемых мероприятиях программы информатизации и первого этапа реализации проекта, а также оценить степень компетентности и информированности родителей.

6. Активизировать применение электронных материалов в учебной деятельности школьников во время урока.

7. Повысить методологическую культуру учителей в аспекте применения информационных технологий.

8. Провести семинары, круглые столы и методические тренинги для педагогов с целью обмена опытом применения информационных технологий в обучении и воспитании.

9. Начать консультирование педагогических работников школы по применению новых информационных технологий и обучение заинтересованных учащихся школ пос. Пашино информатике и ИКТ (на разных уровнях).

10. Создать условия и организовать дистанционное обучение учителей и учащихся, самообразование с использованием интернет-технологий.

11. Организовать проведение непрерывного мониторинга учебной деятельности школьников для определения степени влияния новых средств обучения.

12. Неукоснительно соблюдать санитарно-гигиенические нормы организации работы школьников за компьютером и контролировать показатели соматического здоровья учащихся.

13. Организовать проведение мониторинга и консультаций педагогов школьным психологом для ознакомления с личностными особенностями учеников.

Продолжительность данного этапа определяется уровнем пользовательской подготовки школьников, инициативностью педагогов, их готовностью к творчеству. Особо приветствуется участие педагогов в разработке новых электронных учебных материалов. Совместная работа будет способствовать профессиональному росту и расширению кругозора педагога. Важно, чтобы учитель, выбирая методы и приемы включения информационных технологий в учебно-воспитательный процесс, ориентировался на особенности восприятия и мышления, уровень мотивации и школьной тревожности, статус ребенка в классе и т. д., а не только на имеющиеся дидактические затруднения учеников и цели обучения.

Участие родителей не должно сводиться только к финансовой поддержке. Значительный вклад в развитие детей внесут родители, если вместе с ними займутся проектной деятельностью и освоят домашний компьютер с целью развития учебных навыков.

Для каждого этапа в соответствии с направлениями проекта составлен примерный план мероприятий. Их осуществление позволит решить определенные в проекте задачи и достичь поставленных целей.