

Проект: «Системная информатизация как условие достижения нового качества образования в МАОУ гимназии № 32»

Информатизация не ограничивается простым увеличением объемов циркулирующей в мире информации, а также автоматизацией ее сбора, обработки, передачи, хранения, подготовки и представления. Она связана с новым качеством жизни.

Авторы проекта:

творческий коллектив гимназии под руководством В.Н. Беляковой, директора гимназии № 32

Цели проекта:

- Переход МАОУ гимназии № 32 в качественно новое состояние *открытой образовательной организации*;
- Формирование информационной и технологической культуры педагога как основы профессиональной культуры и условие достижения нового качества образования;
- Формирование на основе информатизации всех направлений развития *информационно-образовательного пространства*;
- Разработка и апробация действующей *модели информационной инфраструктуры гимназии*.

Задачи проекта:

Управленческие:

- формулирование ясной и четкой политики информатизации гимназии; внедрение ИКТ как составной части плана развития гимназии;
- выбор модели информатизации гимназии; определение иерархии элементов информационной среды, роли субъектов, порядок делегирования функций и полномочий, правила функционирования системы;
- управление информационными потоками между элементами педагогической среды, коммуникация с внешней средой;
- создание нормативно-правовой базы функционирования информационной инфраструктуры гимназии.

Образовательные:

- построение учебно-воспитательного процесса на основе распределенного информационного ресурса;
- использование продуктивных информационных технологий воспитания и обучения как обязательного компонента образовательной среды;
- расширение спектра образовательных услуг за рамками классно-урочной системы;
- воспитание критически мыслящего гражданина, способного принимать ответственные решения.

Социальные:

- включение широкого образовательного сообщества (глобального и местного, реального и виртуального): родителей, членов семей, предпринимателей, производственных предприятий, профессиональных учебных заведений, общественных организаций в информационное поле гимназии.
- превращение гимназии в образовательный центр, который доступен физически и виртуально.

Развивающие:

- определение форм и методов стимулирования творческих усилий субъектов образовательного процесса – как учащихся, так и учителей;
- формирования условий для организации творческой деятельности на всём пространстве педагогической среды гимназии;

- организация проектной и исследовательской деятельности на основе коммуникативных и информационных технологий.

Научно-методические:

- определение порядка организации научно-исследовательской деятельности, форм и методов организации учебно-воспитательного процесса, где ИКТ является признанным педагогически средством, развертывание учебного процесса параллельно в учебных классах и в Интернет (WEB);

- организация инновационной исследовательской деятельности педагогического коллектива по программам экспериментальных площадок федерального, регионального, муниципального и внутришкольного уровня;

- построение многоуровневой системы научно-методической работы в гимназии на основе сетевого взаимодействия в информационном пространстве города, региона;

- создание системы непрерывного повышения квалификации педагогов, ИКТ-подготовки по индивидуальным планам, которые составлены с учетом интересов педагогов, в рамках учебных сообществ педагогов и школьников, с использованием самоконтроля;

- организация тиражирования передового опыта, ресурсного обеспечения педагогической среды.

Технологические:

- создание единой информационной сети гимназии, обслуживающей информационные запросы всех участников образовательного процесса – учащихся, учителей, родителей;

- обеспечение функционирования всех элементов системы в заданном режиме в соответствии с установленным регламентом;

- конструирование действующей модели информационной инфраструктуры гимназии;

- создание автоматизированных рабочих мест педагогов – предметников, администраторов, педагогов дополнительного образования, специалистов гимназии;

- модернизация и техническое оснащение медицентра гимназии.

Обязательства:

1. Разработка программы и плана информатизации общеобразовательного учреждения, охватывающего все стороны жизни школы, включающего в себя действенный мониторинг, систематическую оценку результатов и рассчитанного на три года;

2. Разработка системы критериев, по которым оценивается: а) уровень развития информационных компетенций участников образовательного процесса; б) уровень информатизации системы управления ОУ и ее эффективность; в) уровень информатизации учебно-воспитательного процесса;

3. Обеспечение значимого повышения качества образования на основе системной информатизации; решение дидактических и методических задач средствами информационных технологий;

4. Разработка форм и методов решения ключевых педагогических задач на основе информационно-коммуникативных технологий (поддержка самоопределения и развития опыта выбора учащихся, формирование информационно-коммуникативной компетентности, информационной культуры, сопровождение индивидуальных учебных планов, новые подходы к оценке образовательных результатов);

5. Обеспечение положительного социального эффекта информатизации школы как культурного и образовательного центра в местном сообществе;

6. Распространение и тиражирование эффективного опыта информатизации на другие образовательные учреждения города и области.

Использование информационных технологий в образовательном процессе гимназии

Педагогическая деятельность в гимназии претерпела значительные изменения в связи с развитием и внедрением информационных технологий. С 2001 года постоянно ведется работа

по оснащению учебных кабинетов современным компьютерным оборудованием. Увеличилось количество компьютерных классов (4), закуплены два цифровых кабинета (математики и химии), виртуальная лаборатория по физике, 5 интерактивных досок, другие медиасредства.

Практически на каждом уровне образовательной системы гимназии (начальное звено, среднее и старшее звено) накоплены определенные научно-методические и дидактические материалы для формирования банка обмена информацией внутри гимназии, а также с другими образовательными учреждениями.

Для координации работы по техническому, методическому, организационному сопровождению планируется создание информационно-библиотечного медицентра, которому отводится важная роль в научно-исследовательской, экспериментальной, творческой работе гимназии.

В целях повышения профессионального уровня педагогических кадров в использовании информационных технологий была организована курсовая переподготовка учителей по ИКТ. Учащиеся и учителя гимназии приняли участие в тематических олимпиадах, творческих конкурсах по современным информационным технологиям и программированию.

Основной целью проекта является совершенствование механизмов контроля качества образования с использованием информационных технологий, формирование и развитие единого информационного пространства образовательной системы гимназии.

Потенциально информатизация образовательной системы может обеспечить повышение уровня образования, имиджа и инвестиционной привлекательности гимназии.

Комплексная информатизация образовательного процесса позволит осуществить:

- Доступ к информационным ресурсам всех участников образовательного процесса.
- Быстрый обмен данными между службами, администрацией, педагогами, другими структурными образованиями и общественными организациями.
- Устанавливать межрегиональные и международные связи с другими образовательными учреждениями в интерактивном режиме.
- Ввести новые формы обучения детей, заболевших в течение длительного времени, детей с ограниченными возможностями, экстернат, семейное обучение, дистанционное обучение.
- Самопроектирование образовательной деятельности учащимися, обучение по индивидуальным образовательным программам.

Создание информационно-библиотечного центра, укомплектованного учебниками, электронными пособиями, аудиокнигами, обеспеченного удаленными рабочими местами для учащихся и учителей позволит качественно расширить спектр образовательных возможностей как для учащихся, обучающихся по индивидуальным образовательным программам, так и для учителей в совершенствовании своего профессионального уровня.

Установка сервера, использование единой локальной сети, «1С»- программ: «Школа», «Социальный педагог», «Школьное питание», «Психолог», «Библиотека» обеспечит быстрый поиск и обмен необходимой информацией, рациональное использование рабочего времени, материальных ресурсов.

В современном образовательном учреждении в роли интегрирующей среды сегодня выступают информационно-коммуникационные технологии.

Модель системной (комплексной) информатизации гимназии:

Модель комплексной информатизации гимназии описывает структуру *информационного образовательного пространства* гимназии, которое включает в себя:

1. внутреннюю информационно-образовательную среду гимназии (*информационную инфраструктуру*);
2. структуры, обеспечивающие включение гимназии во внешнее информационно-образовательное пространство

Информационная инфраструктура представляет собой комплекс средств, методов и алгоритмов создания, обработки информационных потоков гимназии как системы, оценки качества её функционирования.

1. Автоматизированная система управления (АСУ) образовательным процессом

АСУ предназначена для автоматизации функций управления, выполняемых персоналом школы:

- директора,
- заместителей директора по УВР, НМР, ВР, АХЧ,
- бухгалтера, экономиста,
- секретаря-делопроизводителя,
- классных руководителей,
- преподавателей-предметников,
- библиотекаря.

Целью создания АСУ является повышение эффективности управления образовательным процессом за счет следующих факторов:

- Снижение уровня рутинных работ, высвобождение сотрудников гимназии для выполнения творческой работы;
- Повышение оперативности, точности и достоверности информации о УВП;
- Информационная поддержка УВП, соответствующая современным стандартам и требованиям;
- Снижение затрат на накопление и хранение сведений о УВП для долгосрочного использования;
- Снижение затрат и сокращение сроков формирования данных о гимназии по запросам участников образовательного процесса - учащихся и их родителей, администрации и педагогических работников гимназии, вышестоящих органов управления;
- Повышение эффективности контрольных функций администрации гимназии и вышестоящих органов управления;
- Снижение зависимости качества управления от личностных характеристик персонала (снижение роли «человеческого» фактора).

3. Информационная модель содержания гимназического образования

Информационная модель гимназического образования включает в себя:

- Государственные и региональные образовательные стандарты базового и профильного, углубленного образования;
- Комплект УМК, включая ЦОР;
- Программно-обучающий комплекс «1000 Лучших инноваций России»;
- Учебные планы гимназии;
- Учебные программы;
- Календарные и поурочные планы;
- Индивидуальные образовательные программы учащихся;
- Программы дополнительного образования;
- Социальные и воспитательные программы.

4. Информационная модель ученика гимназии

Информация об ученике состоит из трех частей: *психологического и педагогического мониторингов*, а также *мониторинга здоровья*.

Психологический мониторинг в гимназии мы рассматриваем как систему информационного сопровождения учебного процесса. Его необходимость обосновывается возможностями получения такой информации об ученике, которая требуется учителю для успешной работы. Эта информация относится к тем особенностям психической организации ученика, которые влияют на успешность освоения учеником содержания образования. Эти особенности можно разделить на:

- *особенности когнитивной сферы* (особенности интеллекта учащихся — как ученики получают, хранят, используют информацию),

• *факторы личностного характера, которые могут помогать или мешать процессу обучения* (особенности мотивации, межличностных отношений, самооценки и т.д.).

Педагогический мониторинг показывает достижения ученика по каждому предмету. *Мониторинг физического развития и состояния здоровья* школьников в условиях их учебной деятельности в совокупности с педагогическим и психологическим мониторингами позволяет достаточно адекватно представить информационную модель ученика в компьютере.

Информационная модель ученика включает его *портфолио, индивидуальную образовательную программу и блок рефлексии*. В совокупности это составляет интегральную систему информационного сопровождения образовательного процесса, обеспечивает педагогов, администрацию и органы управления образования качественной информацией, необходимой для оценки адекватности педагогических технологий и образовательной среды целям обучения и индивидуальным особенностям личности обучаемого.

5. Информационная модель учителя

В связи с процессом обучения учитель предстает совокупностью своих *календарных поурочных планов и планами проведения уроков, технологических карт уроков, авторских и модифицированных программ, используемых педагогических технологий, систем оценивания*.

В информационную модель учителя также входит *лист планирования и самоанализа собственной педагогической деятельности* в соответствии с критериями блочно-рейтинговой оценки качества образования (БРОКО), принятой в гимназии.

В эту модель также должны будут войти и *данные по обратной связи* – учитель глазами учеников, которые формируются в информационной модели ученика.

6. Технические средства комплексной автоматизированной среды гимназии

Информационное пространство гимназии включает в себя следующие компоненты:

Стационарные компьютерные классы для проведения учебных занятий по информатике и другим предметам в первой половине дня, а также внеклассной работы учащихся и педагогов, психолого-педагогического тестирования во второй половине дня, для реализации образовательных и телекоммуникационных потребностей всех участников образовательного процесса. Классы состоят из 13-15 компьютеров и сервера, интегрированных в локальную сеть, интерактивной доски, мультимедийного проектора, принтера, ксерокса и сканера.

Мобильный мультимедийный компьютерный класс - комплект ноутбуков для учителя и учащихся. Позволяет проводить уроки в разных учебных классах, применяя технологии исследовательской и проектной деятельности, особенно в совокупности с цифровыми лабораториями «Архимед», цифровыми микроскопами.

Многофункциональный мультимедийный учебный класс - стационарный универсальный мультимедийный класса, в котором можно посменно проводить занятия по любому предмету.

В кабинете присутствуют: современный компьютер (или несколько), подключенный к локальной сети и имеющий доступ к глобальным информационным ресурсам, мультимедийный проектор подключаемый к компьютеру, интерактивная доска, принтер. Это позволяет проводить уроки по различным предметам с использованием ИКТ, не загружая компьютерные классы.

АРМ учителя в предметных кабинетах: ПК, принтер, сканер. Оснащение каждого предметного кабинета позволит учителю осуществлять ввод первичных данных прямо на рабочем месте в реальном режиме времени.

АРМ администратора гимназии - укомплектовано, помимо компьютера, принтера, ксерокса, средствами доступа к ресурсам глобальных сетей и унифицированным программным обеспечением, позволяющим осуществлять оперативное управление, использовать в работе общую базу данных и обеспечивающим вывод любых форм отчетности.

Учительская. Учительская должна быть оснащена одним (или более) компьютером, позволяющим учителю получать оперативную управленческую информацию, и осуществлять ввод первичных данных.

Информационно-библиотечный центр «Гимназия – Медиа» предполагает наличие библиотеки ЦОР, нескольких (4) удаленных рабочих мест для учащихся и учителей, оборудованных ПК, принтерами, сканерами, ксероксом, аудио и видеоаппаратурой. Для проведения групповых занятий предполагается наличие мультимедийного проектора, интерактивной доски. Все рабочие места соединены с локальной сетью гимназии и с Интернет.

Информационный терминал. Одно или несколько компьютерных мест, размещенных в специальном кабинете. На компьютеры терминала выводится информация для родителей по гимназии в целом (устав, лицензия, свидетельство об аккредитации, закон об образовании и т. д.) и по конкретному ребенку (успеваемость, посещаемость, классный руководитель, учителя, замечания учителей, учебные программы, домашние задания и т.п.). Также через терминал обеспечивается возможность заочных консультаций с учителями и администрацией.

Все эти компоненты должны быть объединены в локальную компьютерную сеть школы и иметь возможность обмена данными с глобальными компьютерными сетями.

7. Образовательный сайт как системообразующий элемент информационно-образовательной среды гимназии

Направления информатизации образовательного пространства гимназии: состав и содержание работ

Направления информатизации образовательного пространства гимназии	Состав и содержание работ
1. Автоматизация управления гимназией	а) анализ действующей в гимназии системы управления, разработка, согласование проекта организационно-функциональной структуры системы АСУ (автоматизированных рабочих мест, распределение автоматизированных функций); б) приобретение и создание программного обеспечения; в) создание автоматизированных рабочих мест администраторов
2. Информатизация образовательного процесса на начальной ступени гимназии	а) оборудование мультимедийного многофункционального учебного класса для начальной ступени; б) оборудование автоматизированных рабочих мест для учителей начальных классов; г) преподавание безмашинного варианта информатики с 1-го класса; д) приобретение ЦОР для начальных классов: - Развивающая среда – материалы для изучения математики; - Развивающая среда – материалы для исследования окружающего мира; е) создание электронного портфолио учащихся и электронного журнала начальных классов
4. Информатизация дополнительного образования	а) организация тьюторской формы обучения (связь научного руководителя и учащегося, выполняющего исследовательскую работу) через электронную почту; б) создание информационно-библиотечного центра «Гимназия – Медиа»; в) создание медиатеки; г) создание электронного библиотечного каталога; д) организация школы цифровой фотографии е) организация студии цифровой музыки; ж) издание школьной газеты (компьютерная верстка); з) создание web- студии
5. Информационно-	а) создание портала проектной деятельности учащихся;

коммуникативные технологии в обеспечении воспитательного процесса	б) создание ученических сайтов как «территории» неформального общения и рефлексии, зоны разрешения конфликтов, зоны доверия г) создание виртуального краеведческого музея
6. Мониторинг	Непрерывный системный мониторинг формирования ИКТ-компетентностей всех участников образовательного процесса.
7. Информационное обеспечение научно-методической и опытно-экспериментальной деятельности педагогов	в) создания базы данных ЦОР, созданных сотрудниками гимназии; г) создание электронной библиотеки сертифицированных ЦОР, совместимых с УМК, используемых в гимназии
8. Повышение квалификации педагогов	а) организация школьных тьюторских курсов по использованию интерактивного оборудования; б) организация школьного учебного семинара по ИТК
9. Информационное обеспечение связей с социумом	а) создание программного модуля, обеспечивающего родителям учащихся обычный и удаленный доступ к информации о гимназии и конкретном учащемся, к образовательным ресурсам гимназии, возможность интерактивного общения родителей с сотрудниками гимназии; б) организация всеобща родителей в области использования информационных ресурсов в образовательном процессе; в) привлечение родителей и выпускников к информационному наполнению сайта гимназии; г) размещение на сайте гимназии публичного отчета гимназии; д) работа электронной почты
10. Развитие технических средств информатизации	Участие в проекте по централизованному оснащению опорных школ современными программно-обучающими продуктами «1000 Лучших инноваций Российского образования» на основе софинансирования

Критерии оценивания уровня информатизации гимназии

1. Программа и план информатизации охватывают все стороны жизни школы, включают в себя систематическую оценку результатов, действенный мониторинг и рассчитаны минимум на три года
2. Сформулирована ясная и всеобъемлющая политика в области применения ИКТ
3. Ведется полный цикл работ, связанных с использованием ИКТ
4. Всесторонние усилия направляются на использование ИКТ для улучшения учебной работы как в рамках отдельных дисциплин, так и в межпредметных областях
5. Оцениваются учебные достижения школьников в области информационной грамотности и информационно-коммуникационных компетентностей
6. ИКТ используются для отслеживания учебных достижений школьников и результатов их работы
7. Определены направления совершенствования работы школы и обеспечения этой работы необходимыми ресурсами ИКТ
8. Школа ведет постоянную работу по повышению квалификации всех учителей с целью использования ИКТ для улучшения учебной работы
9. Школа стремится развивать связи с родителями и местной общественностью, чтобы, заинтересовав, вовлечь их в учебную работу с использованием ИКТ
10. Школа делится своими разработками и опытом с другими школами