Информационные процессы влияют на все составляющие образовательной системы: содержание образования и воспитания, деятельность педагогических и вспомогательных кадров, решение финансово-хозяйственных вопросов определяют систему ориентиров и точек роста образовательной системы в целом. Связано это, в первую очередь, с тем, что образовательный процесс, представляющий собой педагогически организованное взаимодействие его участников, является также информационным процессом, связанным с производством, хранением, обменом и потреблением различной информации. В каждой школе есть масса разрозненной информации на бумажных носителях (классные журналы, учебно-методические материалы, приказы и т.д.), и поиск информации сложен для всех – администрации, учителей, учеников.

Можно и не подозревать, что такое базы данных, но на самом деле пользоваться ими почти каждый день. Как только вы собираетесь найти нужную информацию в поисковой системе, вы прибегаете к помощи баз данных. То же самое происходит в момент, когда вы набираете логин и пароль при авторизации на сайте: введенные пользователем значения сравниваются с тем, что хранится в базе сервиса. В случае совпадения данных вы получаете доступ к сайту. Согласно порталу Глоссарий: база данных — это организованная структура, которая предназначается для хранения, обработки и изменения большого количества информации.

Она используется в динамических сайтах, оперирующих значительными объемами данных: порталах, интернет-магазинах, корпоративных сайтах. Такие проекты разрабатываются при помощи серверного языка программирования

Признаки базы данных.

Ниже перечислены признаки, по которым можно определить БД: Хранится и обрабатывается в вычислительной системе. Из-за этого признака библиотеки, картотеки и архивы нельзя отнести к базам данных. Структурирование данных. Подразумевается наличие связей между элементами баз данных. Это необходимо для облегчения поиска и более эффективной обработки в вычислительной системе. Наличие схемы, описывающей структуру БД в формальном виде. Она состоит из описания содержания, структуры и ограничений целостности, которые используются для создания и управления базами данных. Из всех признаков критичным считается только первый. Остальные два могут трактоваться по-разному и допускают различные степени оценки.

Перед БД ставятся вызовы, позволяющие повысить их производительность. Вот некоторые из них: оперирование возросшим объемом данных; обеспечение безопасности информации; удовлетворение потребностей компаний; обслуживание БД. Базы данных предназначены для хранения огромных объемов информации и позволяют пользователям получать доступ к нужным данным за доли секунд. Поэтому так важно организовать в школе единое информационное пространство, которое позволит:

создать единую для всей школы базу данных (сведения о сотрудниках, учащихся и родителях, учебный план, электронный классный журнал, расписание, разнообразные отчеты);

предоставить пользователям возможность телекоммуникационного общения между собой и доступа к общим ресурсам;

обеспечить использование в учебном процессе цифровых образовательных ресурсов (как готовых, так и собственной разработки), а также их интегрирование в единую среду.

Главная цель создания единого образовательного пространства учебного заведения – радикальное повышение эффективности собственно образовательного процесса, включая и процесс управления образовательными учреждениями. С каждым годом все проблематичнее становится производство традиционных бумажных учебников и учебных пособий, содержательный материал которых, зачастую, перестает быть актуальным еще до их попадания в учебные заведения. Одним из возможных выходов из сложившейся ситуации может являться разработка электронных средств обучения практически по всем дисциплинам и их публикация в мировых телекоммуникационных сетях или на информационных носителях, предоставляющих возможность несложного оперативного тиражирования. Данное утверждение основано, в первую очередь, на возможности динамического изменения и дополнения содержания электронных средств обучения в соответствии с текущими изменениями в жизни общества, науке, культуре и пр. Информационное образовательное пространство реализуется на базе школьной локальной вычислительной сети. «Вписаться» в эту сеть, овладеть компьютерами не так уж трудно и, как показывает практика, это в дальнейшем экономит очень много времени, тем более, что современные операционные системы и программы дружелюбны к пользователю, и сложных психологических барьеров при работе на компьютере, как это было лет 5-8 назад, уже практически не возникает.

В данной работе предпринята попытка создания информационной системы – автоматизированной базы данных «Школа 2» для работы с данными учащихся и учителей. Целью данной работы является разработка и реализация электронной базы данных, обеспечивающей хранение, накопление и предоставление всей необходимой информации об учащихся и конкретном классе в целом. Разработка автоматизированной базы данных очень важна для учебного заведения, так как разработанный программный продукт значительно упростит работу секретарю и классным руководителям, а также избавит их от излишнего объёма документации и сделает менее трудоёмкой. Разработанный программный продукт содержит в себе базу данных, которая объединяет в себе все сведения необходимые для систематизации и упорядочения процесса работы. В рамках экспериментальной работы в «Школа» создана локальная электронная сеть, образующая информационно — аналитическую систему, которая позволяет решить ряд задач:

обеспечить единое информационное пространство школы с достаточно целесообразными информационными потоками;

иметь возможность сосредоточить информацию о всех сторонах образовательного процесса в едином банке данных;

создать условия для обработки поступающей информации, ее отслеживания и дальнейшего анализа с помощью ЭВМ;

дать возможность оперативного руководства образовательным процессом по результатам деятельности;

организовать ведение внутришкольного контроля и инспектирования на базе объективных данных анализа.

Созданная и развернутая информационно — аналитическая система школы позволяет получать:

Помощь учителю при подготовки к уроку.

компоновка и моделирование урока из отдельных цифровых объектов;

большое количество дополнительной и справочной информации – для углубления знаний о предмете;

эффективный поиск информации в комплекте цифровых образовательных ресурсов;

подготовка контрольных и самостоятельных работ (возможно, по вариантам);

подготовка творческих заданий;

подготовка поурочных планов, связанных с цифровыми объектами;

Помощь учителю при проведении урока.

демонстрация подготовленных цифровых объектов через мультимедийный проектор;

компьютерное тестирование учащихся и помощь в оценивании знаний;

индивидуальная исследовательская и творческая работа учащихся с цифровыми образовательными ресурсами на уроке.

Помощь учащемуся.

повышение интереса у учащихся к предмету за счет новой формы представления материала;

большая база объектов для подготовки выступлений, докладов, рефератов, презентаций и т.п.;

возможность оперативного получения дополнительной информации энциклопедического характера;

помощь ученику в организации изучения предмета в удобном для него темпе и на выбранном им уровне усвоения материала в зависимости от его индивидуальных особенностей восприятия;

приобщение школьников к современным информационным технологиям, формирование потребности в овладении информационными технологиями и постоянной работе с ними.

Использование также дает возможность разнообразить формы оценивания результатов обучения младших школьников по самым различным параметрам:

• тестовые методики проверки знаний, умений и навыков, оснащенные схемой анализа ее результатов и последующей программой коррекции с учетом выявленных пробелов;

• разные типы портфолио ученика, сменяющие друг друга на протяжении четырех лет обучения («рабочие» портфолио, предметно-показательные портфолио, навыковые портфолио и пр.).

Классный руководитель работает с данными учащихся своего класса: вносит новые сведения или изменения в личное дело учащегося, вносит сведения о внеурочной занятости школьников, сведения о пропусках и успеваемости по предметам. (кнопка «Личные дела учащихся», соответствующие вкладки). Кроме того, сведения о пропусках учащихся классный руководитель может внести, непосредственно открыв таблицу, выбрав из предложенного списка:

Все таблицы и списки можно также распечатать.

Сведения о расписании класса и учителях, преподающих в классе, можно распечатать, нажав кнопку «расписание уроков класса».

Адреса и телефоны учащихся можно просмотреть при нажатии кнопки «Адресная книга».

Родители учащихся имеют возможность просмотреть сведения об успеваемости и пропусках детей

Защита информации

В представленной базе данных используется гибкий и распространенный способ защиты информации, который называется защитой на уровне пользователей. Этот способ защиты подобен способам, используемым в большинстве сетевых систем. От пользователей требуется идентифицировать себя и ввести пароль, когда они запускаю базу данных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационные технологии управления: учеб.пособие. /Под ред. Ю.М. Черкасова. – М.: ИНФРА-М, 2001.

2. Карпенко М.П. Концепция национальной программы развития всеобщего и непрерывного образования на основе информационно-коммуникационных технологий// Инновации в образовании, 2005, №1, с. 6.

3. Касимов И. Информационные технологии в управлении образованием// Педагогическая техника, 2005, №1.

4. Концепция информатизации образования // Информатика и образование, 1990, № 1.

5. Сайков Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство/Б.П. Сайков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2005. – 406 с.: илл.