

Содержание:

image not found or type unknown



Введение

Эффективное управление предприятием в современных условиях невозможно без использования компьютерных технологий. Правильный выбор программного продукта и фирмы-разработчика - это первый и определяющий этап автоматизации. В настоящее время проблема выбора информационной системы (ИС) из специфической задачи превращается в стандартную процедуру. В этом смысле российские предприятия сильно уступают зарубежным конкурентам. Иностранные предприятия, как правило, имеют опыт модернизации и внедрения не одного поколения ИС. В развитых западных странах происходит смена уже четвертого поколения ИС. На российских предприятиях зачастую используют системы первого или второго поколения.

Руководители многих российских предприятий имеют слабое представление о современных компьютерных интегрированных системах и предпочитают содержать большой штат собственных программистов, которые разрабатывают индивидуальные программы для решения стандартных управленческих задач.

Процедура принятия решения о выборе наиболее эффективной компьютерной системы управления нова для большинства отечественных руководителей, а ее последствия во многом будут оказывать значительное влияние на предприятие в течение нескольких лет. Т.к. применение интегрированной ИС, которая отвечала бы требованиям предприятия (масштабу, специфике бизнеса и т.д.), позволила бы руководителю минимизировать издержки и повысить оперативность управления предприятием в целом.

Автоматизированные информационные технологии, их развитие, классификация

То, что связано с приобретением новых знаний об окружающем мире, ранее не известных человечеству, - называют наукой, а то, что связано с реализацией этих знаний в процессе создания и использования материальных и духовных ценностей, - называют технологией.

Информационная технология — это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распространение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, а также повышения их надежности и оперативности.

Информационные технологии в сфере экономики - это комплекс методов переработки разрозненных исходных данных в достоверную, оперативную информацию для принятия решений с помощью аппаратных и программных средств с целью достижения оптимальных рыночных параметров объекта управления.

Цель информационной технологии - производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Информационные технологии характеризуются следующими основными свойствами:

- предметом (объектом) обработки (процесса) являются **данные**,
- целью процесса является получение **информации**,
- средствами осуществления процесса являются программные, аппаратные и программно-аппаратные **вычислительные комплексы**,
- процессы обработки данных разделяются на **операции** в соответствии с данной предметной областью,
- выбор управляющих воздействий на процессы должен осуществляться **лицами, принимающими решение**,
- критериями оптимизации процесса являются **своевременность доставки информации** пользователю, ее **надежность, достоверность, полнота**.

Информационные технологии реализуются в автоматизированном и традиционном (ручном) видах. В широком понимании, автоматизация направлена на замену деятельности человека работой машин и механизмов. Степень автоматизации может меняться в широких пределах, от систем, в которых процесс управления полностью осуществляется человеком, до таких, где он реализуется автоматически.

Автоматизированные информационные технологии используют средства автоматизации для всех операций, связанных с информацией. Поэтому, автоматизированные информационные технологии можно определить следующим образом.

Автоматизированная информационная технология (АИТ) - информационная технология, в которой для передачи, сбора, хранения и обработки данных, используются методы и средства вычислительной техники и систем связи.

В связи с этим АИТ как система, связанная с переработкой информационных ресурсов, может рассматриваться как автоматизированная система.

Автоматизированная информационная система (АИС) - комплекс технических, программных, других средств и персонала, предназначенный для автоматизации различных процессов.

В автоматизированной информационной технологии предприятия все экономические факторы и ресурсы отражаются в единой информационной среде (едином информационном пространстве) в виде совместимых данных. Это позволяет рассматривать, например, процесс принятия решения как построение и исследование информационной модели, показывающей, какие изменения произойдут с ресурсами предприятия при выполнении тех или иных действий. При этом с самими ресурсами первоначально ничего не происходит - в процессе моделирования используются только данные об их состоянии и сценарии изменения различных параметров этих состояний.

Различают шесть этапов развития АИТ, характеризующихся такими признаками, как: поколение используемых ЭВМ, класс решаемых задач и тип используемой информационной технологии:

I этап: конец 1950 - начало 1960-х гг. Характерные особенности первого этапа:

- использование ЭВМ первого-второго поколений;
- использование ЭВМ для решения отдельных наиболее трудоемких задач (например, начисление зарплаты, материальный учет и т.д.);
- тип АИТ - частичная электронная обработка данных.

II этап: 1960 - начало 1970-х гг. Характерные особенности:

- использование ЭВМ второго-третьего поколений;

- электронная обработка плановой и текущей информации, хранение в ЭВМ нормативно-справочных данных, выдача машинограмм на бумажные носители;
- тип АИТ – электронная система обработки данных.

III этап: 1970-е г. Характерные особенности:

- использование ЭВМ третьего поколения;
- комплексная обработка данных на всех этапах управленческого процесса деятельностью предприятия, организации, переход к разработке подсистем автоматизированной системы управления (АСУ);
- тип АИТ – централизованная автоматизированная обработка информации в условиях вычислительного центра коллективного пользования.

IV этап: 1980-е г. Характерные особенности:

- использование ЭВМ четвертого поколения;
- развитие АСУ технологическими процессами, система автоматизированного проектирования, АСУ предприятия, отраслевого АСУ, общегосударственных АСУ: планового, статистического и др.;
- тип АИТ – специализация технологических решений на базе мини-ЭВМ, ПЭВМ и удаленного доступа к массивам данных.

V этап: с конца 1980-х г. Характерные особенности:

- использование ЭВМ пятого поколения;
- кооперация, комплексное решение экономических задач; объектно-ориентированный подход; широкий спектр приложений; сетевая организация информационных структур; преобладание интерактивного взаимодействия пользователя с ЭВМ;
- тип АИТ – новые информационные технологии, сочетающие средства вычислительной техники, средства связи (телекоммуникации) и оргтехники.

VI этап: с начала 2000 г. Характерные особенности:

- использование ЭВМ пятого-шестого поколения;
- глобализация информационных технологий, ориентация на комплексное удовлетворение услуг пользователей; интеграция информационных ресурсов, развитие геоинформационных технологий и систем, использование интеллектуальных и нано информационных технологий и систем;

- тип АИТ – новейшие информационные технологии, сочетающие средства вычислительной техники, средства связи (телекоммуникации) и оргтехники; объединение (конвергенция) проводных и беспроводных технологий и систем связи.

Автоматизированные информационные технологии в настоящее время можно классифицировать по ряду признаков, в частности: по способу реализации в АИС, степени охвата АИТ задач управления, классам реализуемых технологических операций, типу пользовательского интерфейса, вариантам использования сети ЭВМ, обслуживаемой предметной области.

Классификация автоматизированных информационных технологий

По способу реализации АИТ в АИС выделяют традиционно сложившиеся и новые информационные технологии. Если традиционные АИТ прежде всего существовали в условиях централизованной обработки данных, до массового использования ПЭВМ были ориентированы главным образом на снижение трудоемкости при формировании регулярной отчетности, то новые информационные технологии связаны с информационным обеспечением процесса управления в режиме реального времени.

Новая информационная технология - это технология, которая основывается на применении компьютеров, активном участии пользователей в информационном процессе, высоком уровне дружественного пользовательского интерфейса, широком использовании пакетов прикладных программ общего и проблемного назначения, доступе пользователя к удаленным базам данных и программам благодаря вычислительным сетям ЭВМ.

По степени охвата задач управления выделяют *электронную обработку данных*, когда с использованием ЭВМ без пересмотра методологии и организации процессов управления ведется обработка данных с решением отдельных экономических задач, и *автоматизацию управленческой деятельности*. Во втором случае вычислительные средства, включая суперЭВМ и ПЭВМ, используются для комплексного решения функциональных задач, формирования регулярной отчетности и работы в информационно-справочном режиме для подготовки управленческих решений. К этой же группе могут быть отнесены АИТ *поддержки принятия решений*, которые предусматривают широкое использование экономико-

математических методов, моделей и пакетов прикладных программ для аналитической работы и формирования прогнозов, составления бизнес-планов, обоснованных оценок и выводов по изучаемым процессам, явлениям производственно-хозяйственной практики. К названной группе относятся и широко внедряемые в настоящее время АИТ, получившие название *электронного офиса и экспертной поддержки решений*. Эти два варианта АИТ ориентированы на использование последних достижений в области интеграции новейших подходов к автоматизации работы специалистов и руководителей, создание для них наиболее благоприятных условий выполнения профессиональных функций, качественного и своевременного информационного обслуживания за счет полного автоматизированного набора управленческих процедур, реализуемых в условиях конкретного рабочего места и офиса в целом.

Электронный офис предусматривает наличие интегрированных пакетов прикладных программ, включающих специализированные программы и информационные технологии, которые обеспечивают комплексную реализацию задач предметной области. В настоящее время все большее распространение приобретают электронные офисы, оборудование и сотрудники которых могут находиться в разных помещениях. Необходимость работы с документами, материалами, базами данных конкретной организации или учреждения в домашних условиях, в гостинице, транспортных средствах привела к появлению АИТ виртуальных офисов. Такие АИТ основываются на работе локальной сети, соединенной с территориальной или глобальной сетью. Благодаря этому абонентские системы сотрудников учреждения независимо от того, где они находятся, оказываются включенными в общую для них сеть.

Автоматизированные информационные технологии экспертной поддержки составляют основу автоматизации труда специалистов-аналитиков. Эти работники кроме аналитических методов и моделей для исследования складывающихся в рыночных условиях ситуаций по сбыту продукции, услуг, финансового положения предприятия, фирмы, финансово-кредитной организации вынуждены использовать накопленный и сохраняемый в системе опыт оценки ситуаций, т.е. сведения, составляющие базу знаний в конкретной предметной области. Обработанные по определенным правилам такие сведения позволяют подготавливать обоснованные решения для поведения на финансовых и товарных рынках, вырабатывать стратегию в областях менеджмента и маркетинга.

По классам реализуемых технологических операций АИТ рассматриваются по существу в программном аспекте и включают: текстовую обработку, электронные

таблицы, автоматизированные банки данных, обработку графической и звуковой информации, мультимедийные и другие технологии.

Актуальным направлением развития компьютерной технологии является создание программных средств для вывода высококачественного звука и видеоизображения. Технология формирования видеоизображения получила название компьютерной графики. Компьютерная графика — это создание, хранение и обработка моделей объектов и их изображений с помощью ЭВМ. Эта технология проникла в область экономического анализа, моделирования различного рода конструкций, она незаменима в производстве, проникла в рекламную деятельность, делает занимательным досуг. Формируемые и обрабатываемые с помощью компьютера изображения могут быть демонстрационными и анимационными. К первой группе, как правило, относят коммерческую (деловую) и иллюстративную графику, ко второй — инженерную и научную, а также связанную с рекламой, искусством, играми, когда выводятся не только одиночные изображения, но и последовательность кадров в виде фильма (интерактивный вариант). Интерактивная машинная графика является одним из наиболее прогрессивных направлений среди новых информационных технологий.

Программно-техническая организация обмена с компьютером текстовой, графической, аудио- и видеоинформацией получила название мультимедиа-технологии. Такую технологию реализуют специальные программные средства, имеющие встроенную поддержку мультимедиа и позволяющие использовать ее в профессиональной деятельности, учебно-образовательных, научно-популярных, игровых, рекламных областях.

По *типу пользовательского интерфейса* можно рассматривать АИТ с точки зрения возможностей доступа пользователя к информационным и вычислительным ресурсам. Так, пакетная АИТ исключает возможность пользователя влиять на обработку информации, пока она производится в автоматическом режиме. Это объясняется организацией обработки, которая основана на выполнении программно-заданной последовательности операций над заранее накопленными в системе и объединенными в пакет данными. В отличие от пакетной диалоговая АИТ предоставляет пользователю неограниченную возможность взаимодействовать с хранящимися в системе информационными ресурсами в реальном масштабе времени, получая при этом всю необходимую информацию для решения функциональных задач и принятия решений.

Интерфейс сетевой АИТ предоставляет пользователю средства теледоступа к территориально распределенным информационным и вычислительным ресурсам

благодаря развитым средствам связи, что делает такие АИТ широко используемыми и многофункциональными.

В настоящее время наблюдается тенденция к объединению различных типов информационных технологий в единый компьютерно-технологический комплекс, который носит название интегрированного. Особое место в нем принадлежит средствам коммуникации, обеспечивающим не только чрезвычайно широкие технологические возможности автоматизации управленческой деятельности, но и являющимся основой создания самых разнообразных сетевых вариантов АИТ: локальных, многоуровневых, распределенных, глобальных вычислительных сетей, электронной почты, цифровых сетей интегрального обслуживания.

Интегрированные компьютерные системы обработки данных проектируются как сложный информационно-технологический и программный комплекс. Он поддерживает единый способ представления данных и взаимодействия пользователей с компонентами системы, обеспечивает информационные и вычислительные потребности специалистов в их профессиональной работе. Особое значение в таких системах придается защите информации при ее передаче и обработке.

Повышение требований к оперативности информационного обмена и управления, а следовательно, к срочности обработки информации, привело к созданию не только локальных, но и многоуровневых и распределенных систем организационного управления объектами, какими являются, например, банковские, налоговые, снабженческие, статистические, маркетинговые и другие службы. Их информационное обеспечение реализуют сети автоматизированных банков данных, которые строятся с учетом организационно-функциональной структуры соответствующего многоуровневого экономического объекта, машинного ведения информационных массивов. Эту проблему в новых информационных технологиях решают распределенные системы обработки данных с использованием каналов связи для обмена информацией между базами данных различных уровней. За счет усложнения программных средств управления базами данных повышаются скорость, обеспечиваются защита и достоверность информации при выполнении экономических расчетов и выработке управленческих решений.

В многоуровневых и распределенных компьютерных информационных технологиях организационного управления одинаково успешно могут быть решены как проблемы оперативной работы с информацией, так и проблемы анализа экономических ситуаций при выработке и принятии управленческих решений. В

частности, создаваемые автоматизированные рабочие места специалистов предоставляют возможность пользователям работать в диалоговом режиме, оперативно решать текущие задачи, удобно вводить данные с терминала, вести их визуальный контроль, вызывать нужную информацию для обработки, определять достоверность результатной информации и выводить ее на экран, печатающее устройство или передавать по каналам связи.

Заключение

Люди организуют свою деятельность в силу разных причин - чтобы закончить работу или задание, чтобы сократить или удалить дублирование действий, чтобы создать центры ответственности, чтобы обеспечить стабильность.

Информационные системы должны поддерживать эти цели. Информационные системы обеспечивают определенные преимущества перед конкурентами автоматизируя операции внутри системы и улучшая качество или поставку конечного продукта организации. Преимущества внутри самой фирмы проявляются в поддержке операционного контроля, организации управленческого контроля и в стратегическом планировании.

Также информационные системы улучшают качество продукта, расширяя его документальную базу и сервис. Используя глобальную компьютерную сеть Интернет, руководители способны получать и обмениваться оперативной информацией, а также проводить различного рода исследования.

Все большее число организаций используют в учете современные средства вычислительной техники и самое разнообразное программное обеспечение. Каждый пользователь может выбрать программное обеспечение, соответствующее потребностям и возможностям предприятия.

В комплексных информационных системах важно то, что они увязывают в единое целое все информационные потоки предприятия, хранят всю информацию в единой базе. Благодаря этому существенно снижается трудоемкость выполнения многих процедур.

Комплексные информационные технологии высвобождают творческий потенциал специалистов, позволяют планировать материальные, финансовые и трудовые

ресурсы, получать информацию, которую без использования подобных систем невозможно.

Таким образом, использование технологий, которые входят в понятие информационная система - залог успешной деятельности на рынке.

Список литературы

1. Информатика. Учебник, под ред Макаровой Н.В. М.: Финансы статистика, 1998, 768 с, ил.
2. Научные основы организации управления и построения АСУ / Под ред. В. Л. Бройдо, В. С. Крылова. -М.: Высшая школа, 1990
3. Пономарева К.В., Кузьмин Л.Г. Информационное обеспечение АСУ. - М.: Высшая школа, 1991.
4. Суханов А.П. Информация и прогресс. -Новосибирск: Наука, 1988.
5. Чарльз Рабин. Эффективная работа с Microsoft Word.- СПб: Питер, 2000.- 725с.
6. Справочная система Microsoft Office.