



Лекция 1.

**Информационные системы.
Понятия, классификация,
области применения,
требования.**

Под **информационной системой** обычно понимается прикладная программная подсистема, ориентированная на сбор, хранение, поиск и обработку текстовой и/или фактографической информации.

В наиболее общем случае типовые программные компоненты, входящие в состав информационной системы реализуют:

- ✓ диалоговый ввод-вывод;
- ✓ логику диалога;
- ✓ прикладную логику обработки данных;
- ✓ логику управления данными;
- ✓ операции манипулирования файлами и (или) базами данных.

Корпоративной информационной системой (КИС) называют совокупность специализированного программного обеспечения и вычислительной аппаратной платформы, на которой установлено и настроено программное обеспечение

Факторы, существенно влияющие на развитие корпоративных информационных систем:

✓ развитие методик управления предприятием

Современная информационная система должна отвечать всем нововведениям в теории и практике менеджмента. Это самый главный фактор, так как построение совершенной в техническом отношении системы, которая не отвечает требованиям по функциональности, не имеет смысла

✓ развитие общих возможностей и производительности компьютерных систем

Прогресс в области наращивания мощности и производительности компьютерных систем, развитие сетевых технологий и систем передачи данных, широкие возможности интеграции компьютерной техники с самым разнообразным оборудованием позволяют постоянно наращивать производительность информационных систем и их функциональность

✓ развитие подходов к технической и программной реализации элементов информационных систем

Параллельно с развитием аппаратной части информационных систем на протяжении последних лет происходит постоянный поиск новых, более удобных и универсальных, методов программно-технологической реализации информационных систем

Наиболее существенные новшества, оказавшие колоссальное влияние на развитие информационных систем в последние годы:

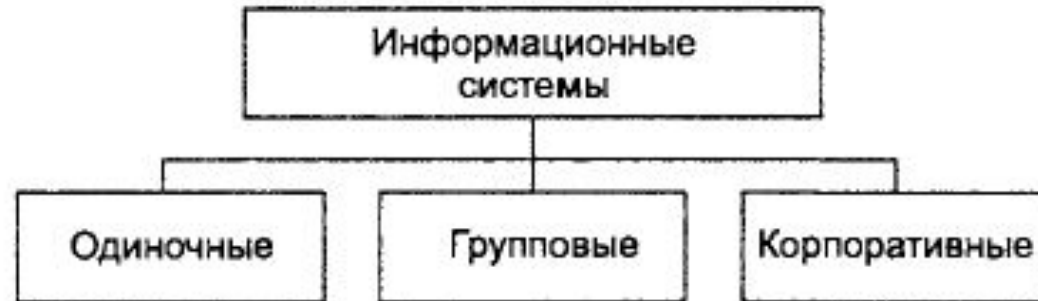
- ✓ Новый подход к программированию
- ✓ Развитие сетевых технологий
- ✓ Развитие Интернета

Основные составляющие корпоративных информационных систем:

- ✓ **компьютерная инфраструктура организации,** представляющая собой совокупность сетевой, телекоммуникационной, программной, информационной и организационной инфраструктур (данная составляющая обычно называется корпоративной сетью)
- ✓ **взаимосвязанные функциональные подсистемы,** обеспечивающие решение задач организации и достижение ее целей

Классификация информационных систем

По масштабу



Одиночные информационные системы реализуются, как правило, на автономном персональном компьютере (сеть не используется).

Групповые информационные системы ориентированы на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строятся на базе локальной вычислительной сети .

Корпоративные информационные системы являются развитием систем для рабочих групп, они ориентированы на крупные компании и могут поддерживать территориально разнесенные узлы или сети.

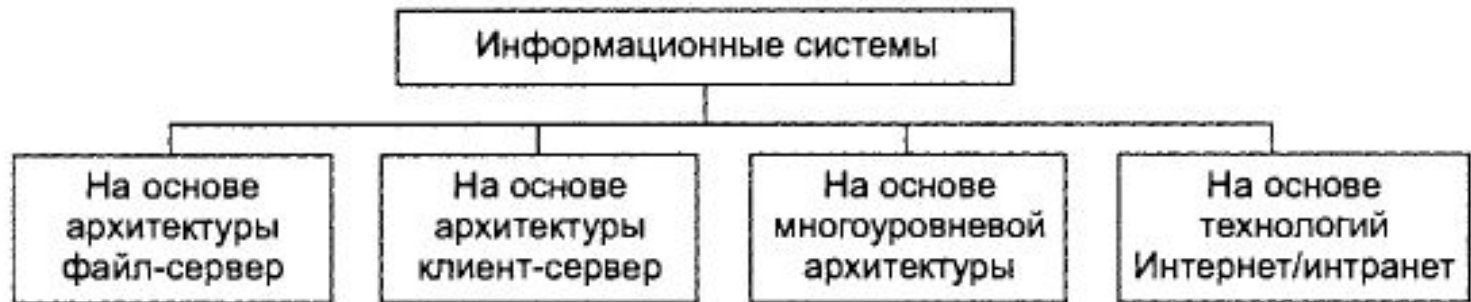
Классификация информационных систем

По сфере применения



Классификация информационных систем

По способу организации



Файл-сервер – архитектура, которая используется для приложений, схожих по своей структуре с локальными приложениями и использующие сетевой ресурс для хранения программы и данных.

Клиент-сервер – вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг (сервисов), называемых серверами, и заказчиками услуг, называемых клиентами.

Многоуровневая архитектура – разновидность архитектуры клиент-сервер, в которой функция обработки данных вынесена на один или несколько отдельных серверов.

В развитии **Интернет/интранет-технологии** основной акцент пока что делается на разработке инструментальных программных средств.

Области применения и примеры реализации информационных систем

Бухгалтерский учет

Классическая и наиболее часто реализуемая на сегодняшний день область применения информационных технологий. Характеризуется критичностью к ошибкам и легкой формализацией задачи.

Управление финансовыми потоками

Внедрение информационных технологий в управление финансовыми потоками также обусловлено критичностью этой области управления предприятия к ошибкам.

Управление складом, ассортиментом, закупками

Автоматизировав процесс анализа движения товара, можно отследить и зафиксировать тот ассортимент, который приносит максимальную прибыль.

Управление производственным процессом

Автоматизированное решение подобной задачи дает возможность грамотно планировать, учитывать затраты, проводить техническую подготовку производства, оперативно управлять процессом выпуска продукции в соответствии с производственной программой и технологией.

Области применения и примеры реализации информационных систем

Управление маркетингом

Решения большинства задач управления маркетингом могут быть формализованы и представлены в виде информационной системы, позволяющей существенно повысить эффективность маркетинга.

Документооборот

Автоматизация документооборота позволяет повысить эффективность управления.

Оперативное управление предприятием Информационная система, решающая задачи оперативного управления предприятием, строится на основе базы данных, в которой фиксируется вся возможная информация о предприятии. Такая информационная система является инструментом для управления бизнесом и обычно называется корпоративной информационной системой.

Предоставление информации о фирме

Активное развитие Интернета привело к необходимости создания корпоративных серверов для предоставления различного рода информации о предприятии. Многие предприятия сейчас имеют свой веб-сервер.

Требования, предъявляемые к информационным системам

Гибкость

Гибкость, способность к адаптации и дальнейшему развитию подразумевают возможность приспособления информационной системы к новым условиям, новым потребностям предприятия. Выполнение этих условий возможно, если на этапе разработки информационной системы использовались общепринятые средства и методы документирования, так что по прошествии определенного времени сохранится возможность разобраться в структуре системы и внести в нее соответствующие изменения, даже если все разработчики или их часть по каким-либо причинам не смогут продолжить работу.

Надежность

Надежность информационной системы подразумевает ее функционирование без искажения информации, потери данных по «техническим причинам». Требование надежности обеспечивается созданием резервных копий хранимой информации, выполнения операций протоколирования, поддержанием качества каналов связи и физических носителей информации, использованием современных программных и аппаратных средств. Сюда же следует отнести защиту от случайных потерь информации в силу недостаточной квалификации персонала.

Требования, предъявляемые к информационным системам

Эффективность

Система является эффективной, если с учетом выделенных ей ресурсов она позволяет решать возложенные на нее задачи в минимальные сроки.

Эффективность системы обеспечивается оптимизацией данных и методов их обработки, применением оригинальных разработок, идей, методов проектирования .

Безопасность

Под безопасностью, прежде всего, подразумевается свойство системы, в силу которого посторонние лица не имеют доступа к ресурсам организации, кроме тех, которые для них предназначены.

Защита информации от постороннего доступа обеспечивается управлением доступом к ресурсам системы, использованием современных программных средств защиты информации.

Требование безопасности обеспечивается современными средствами разработки информационных систем, современной аппаратурой, методами защиты информации, применением паролей и протоколированием, постоянным мониторингом состояния безопасности операционных систем и средств их защиты.