



# **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:

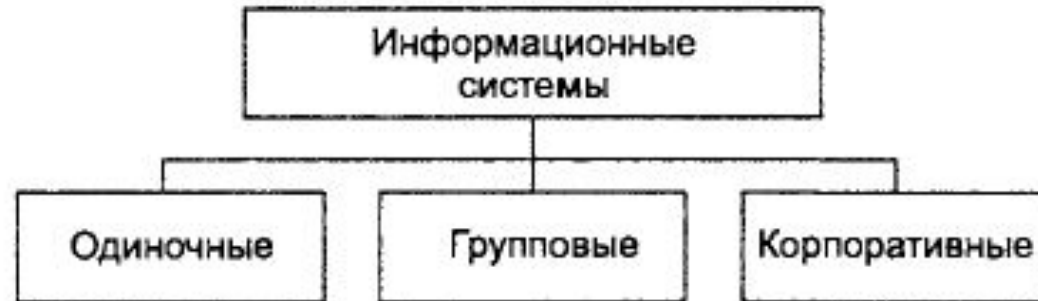
- ✓ Новый подход к программированию
- ✓ Развитие сетевых технологий
- ✓ Развитие Интернета

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.

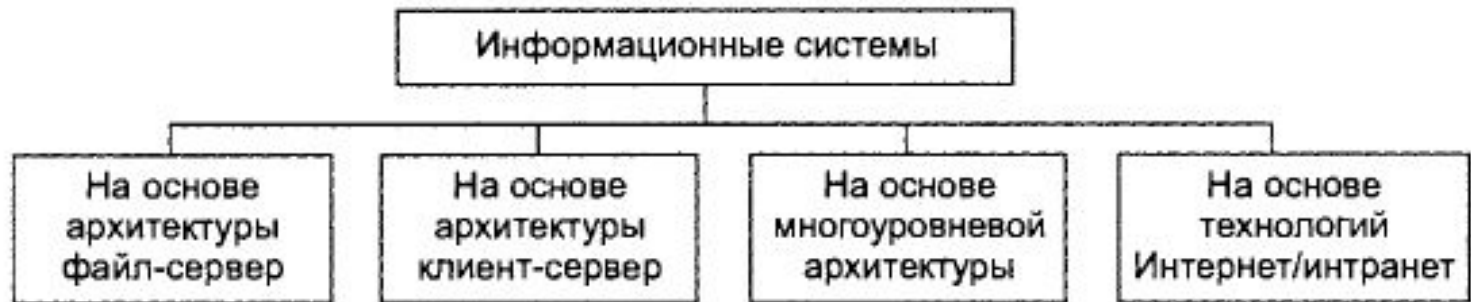
# Классификация информационных систем

## 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.