

# Информационно-технологическая архитектура ИС

Не зависимо от структуры ИС, технических и программных средств, каждая ИС имеет определенную архитектуру, которая в свою очередь влияет на ИС

## *Виды архитектур ИС:*

- централизованная обработка данных
- архитектура «файл-сервер»
- двухуровневый «клиент-сервер»
- многоуровневый «клиент-сервер»

# Централизованная обработка данных

Центральный  
компьютер



Приложения

+

Интерфейс  
пользователя

+

Базы данных

# **Централизованная обработка данных на локальном компьютере имеет следующие особенности:**

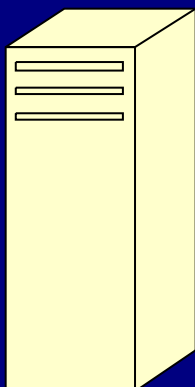
**На одном компьютере функционируют:**

- программные средства приложений, выполняющие содержательную обработку данных
- программные средства пользовательского интерфейса, обеспечивающие интерактивный режим работы пользователя;

**Развитие ИС ограничено техническими параметрами центрального компьютера:**

- производительностью центрального компьютера
- объемом оперативной памяти
- надежностью работы компьютера и программного обеспечения
- объемом дисковой памяти для БД

Файловый сервер



База  
данных

*Передача файлов*



Рабочая станция



Приложения

+

Интерфейс  
пользователя

***ИС с распределенной обработкой данных типа «файл-сервер» использует компьютерные сети, как правило, локального типа***

***Компьютеры в сети делятся на рабочие станции и серверы. В ряде случаев один и тот же компьютер может выступать и как сервер для других компьютеров, и как рабочая станция, пользующаяся услугами сервера***

***Это так называемые одноранговые сети без выделенного сервера. В сетях с выделенным сервером компьютер является либо сервером, либо рабочей станцией.***

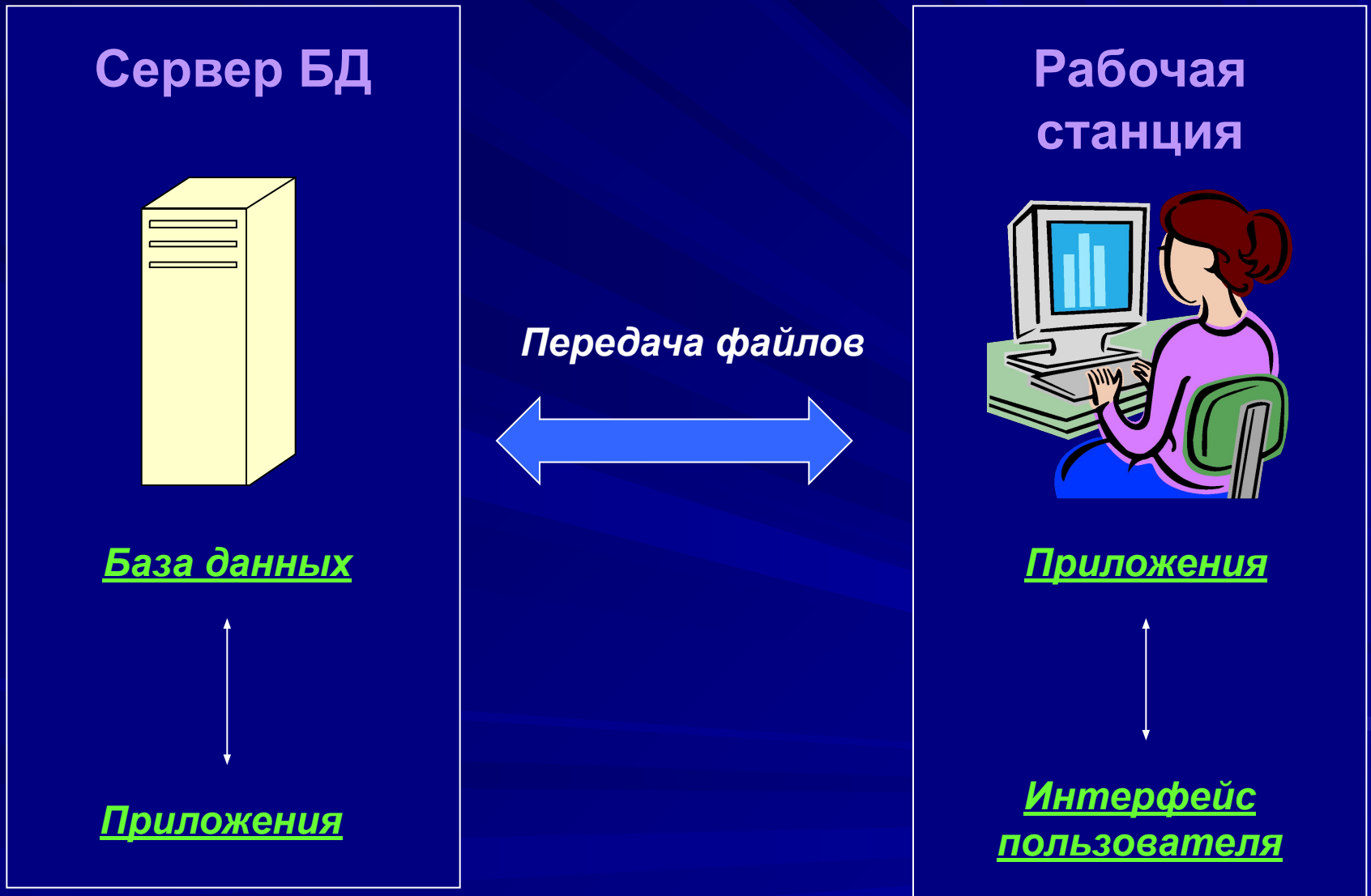
## *Достоинства архитектуры «файл-сервер»*

- обеспечение высокого уровня защиты данных от несанкционированного доступа

## *Недостатки архитектуры «файл-сервер»*

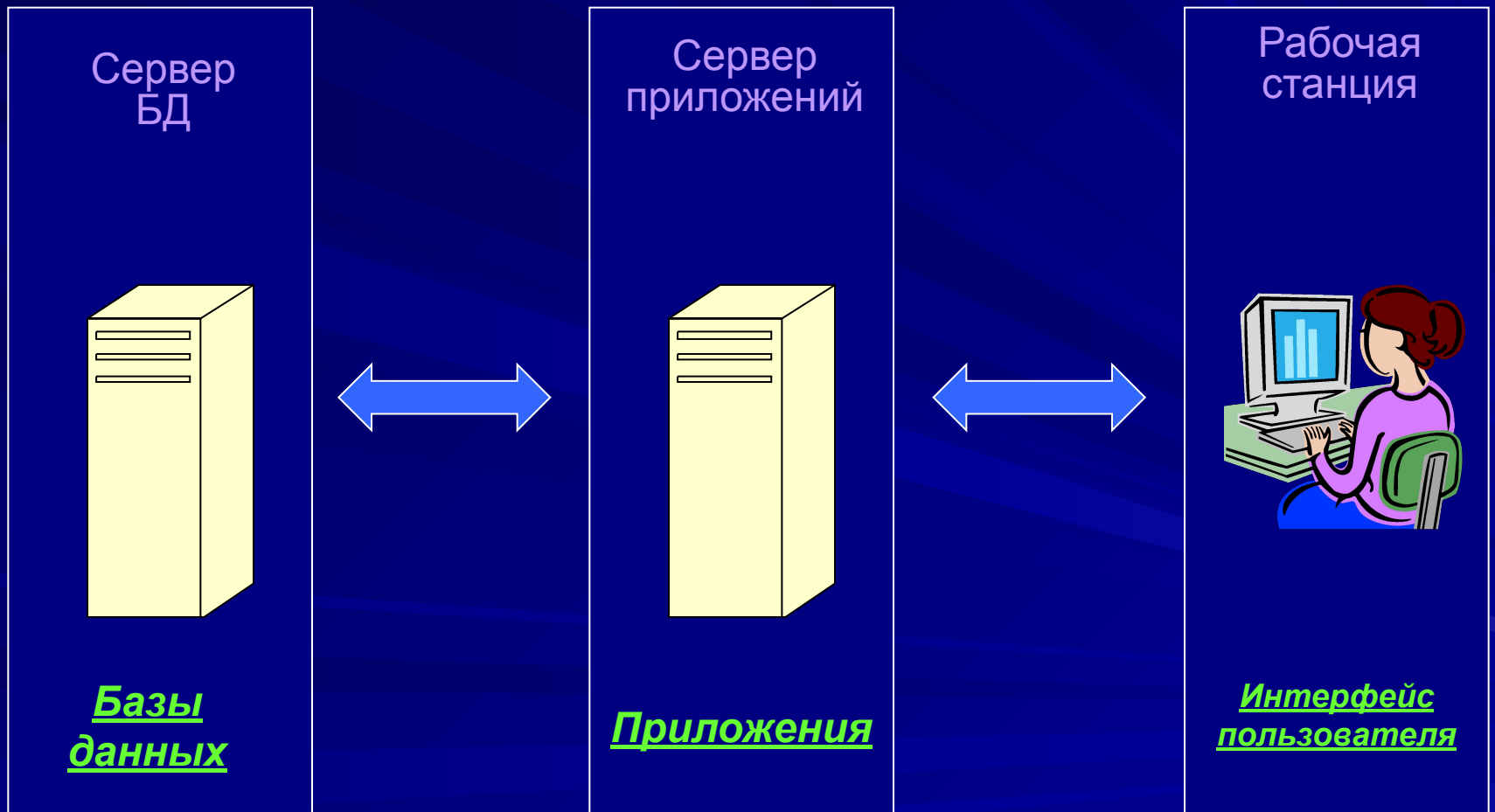
- обмен на уровне файлов, доступ к которым в режиме корректировки блокируется для других пользователей
- высокие требования к техническому оснащению рабочих станций, на которых выполняется содержательная обработка данных
- перегрузка графика сети

## Двухуровневый «клиент—сервер»





# Многоуровневый «клиент-сервер»



**При построении больших ИС актуальна проблема создания распределенных систем обработки данных на основе интеграции неоднородных аппаратно-программных платформ**

**Многоуровневая архитектура ИС обеспечивает изоляцию параллельно работающих процессов, в результате ошибки в работе одной программы не влияют на работу других программ либо операционной системы**

**Для БД осуществляется администрирование, регистрация каждого имевшего место доступа к базе данных и выполненных изменений в специальном журнале БД**