

# ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

*Прикладное программное обеспечение (ППО)* составляют программы конечного пользователя. Это самый обширный класс программного обеспечения. В настоящее время в большинстве сфер человеческой деятельности разработаны и применяются прикладные программные продукты. Везде, где требуются выполнить большие математические расчеты или производится обработка больших объемов разнообразных данных, или требуется быстрый анализ ситуации с принятием управляющего решения, – компьютеры под управлением прикладного программного обеспечения с успехом заменяют человека.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ППО



# Основы информационных систем.

Информационная система представляет собой аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий выполнение следующих функций:

- ввод данных об объектах, некоторой предметной области;
- надежное хранение и защита данных во внешней памяти вычислительной системы;
- дополнения, удаления, изменения данных;
- сортировки, выборки данных по запросам пользователей;
- выполнение специфических для данной предметной области преобразований информации;
- предоставление пользователям удобного интерфейса;
- обобщение данных и составление отчетов.

# Классификация БД

По технологии обработки данных БД подразделяются на *централизованные и распределённые*.

*Централизованная БД* хранится целиком в памяти одной вычислительной системы. Если система входит в состав сети, то возможен доступ к этой БД других систем.

*Распределённая БД* состоит из нескольких, возможно пересекающихся или дублирующих друг друга БД, хранимых в памяти разных вычислительных систем, объединённых в сеть.

# Классификация БД

*По способу доступа к данным БД распределяются на локальный и удалённый (сетевой) доступ.*

*Локальный доступ предполагает, что СУБД обрабатывает БД, которая хранится на той же вычислительной системе.*

*Удалённый доступ – это обращение к БД, которая хранится на одной из систем, входящих в компьютерную сеть.*

*Удалённый доступ может быть выполнен по принципу файл-сервер или клиент-сервер.*

# Архитектуры БД

Архитектура *файл-сервер* предполагает выделение одного из компьютеров сети (сервер) для хранения централизованной БД. Все остальные компьютеры сети (клиенты) исполняют роль рабочих станций, которые копируют требуемую часть централизованной БД в свою память, где и происходит обработка. Однако при большой интенсивности запросов к централизованной БД увеличивается нагрузка на каналы сети, что приводит к снижению производительности ИС в целом.

# Архитектуры БД

Архитектура *клиент-сервер* предполагает, что сервер, выделенный для хранения централизованной БД, дополнительно производит обработку клиентских запросов. Клиенты получают по сети уже обработанные данные. Клиент – программа, которой понадобились данные из БД, посылает запрос серверу – программе, управляющей ведением БД, на специальном универсальном языке запросов. Сервер пересылает программе данные, являющиеся результатом поиска в БД по её запросу. Этот способ удобен тем, что программа клиент не обязана содержать все функции поддержания и ведения БД, этим занимается сервер. В результате упрощается написание программ – клиентов. Кроме того, к серверу могут обращаться любое количество клиентов.