



# ***Выбор конфигурации компьютера***

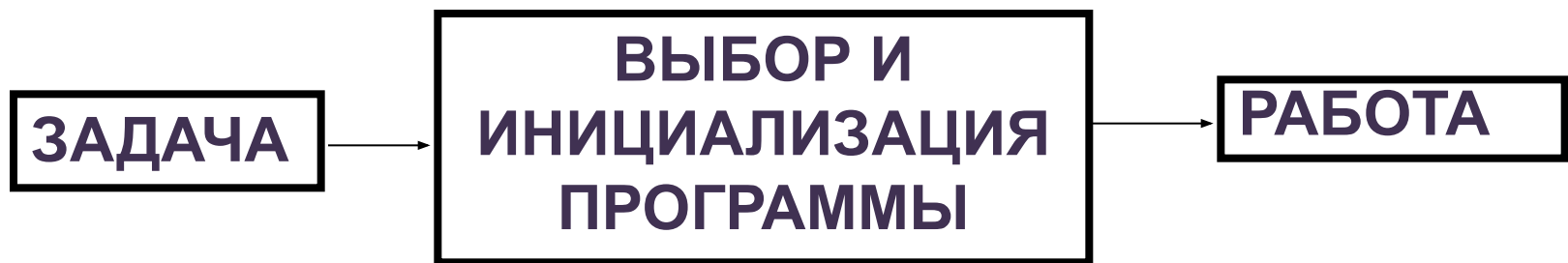
# Программный принцип работы компьютера

Компьютер – двуединая система, состоящая из **аппаратной части** (технических устройств) и **информационной части** (**программного обеспечения**):



**ПО** – это совокупность программ, хранящихся на устройствах долговременной памяти компьютера и предназначенных для массового использования.

Использование компьютера человеком происходит по схеме:



# Программы и данные

Программное обеспечение – это не только собственно **программы**, но и **данные**, с которыми работают эти программы.

Данные и программы хранятся на дисках, в отдельных файлах.

Часто объем данных во много раз превышает размер программ.

# Классификация ПО

Среди всего многообразия программ можно выделить три основные группы:

- Прикладные программы.
- Системы программирования.
- Системное программное обеспечение.



	Category	Quantity	Status	Unit	Budget
1					
2	Счета	100	55	70	
3	Масса 1				
4	Масса 2				
5	Масса 3				
6	Масса 4				
7	Единица				
8	Счета				



# Прикладные программы

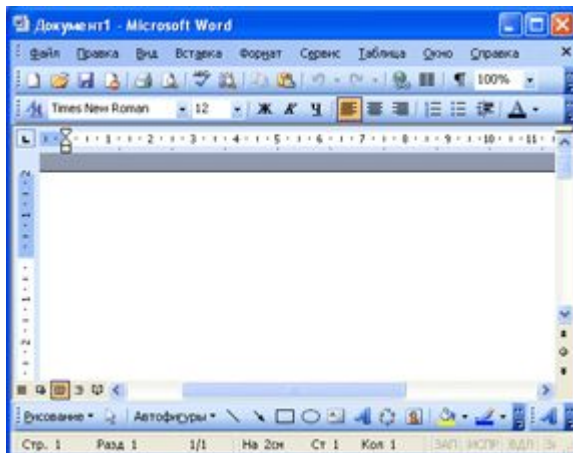
К прикладным относятся программы, предназначенные для решения задач в различных сферах деятельности

человека.



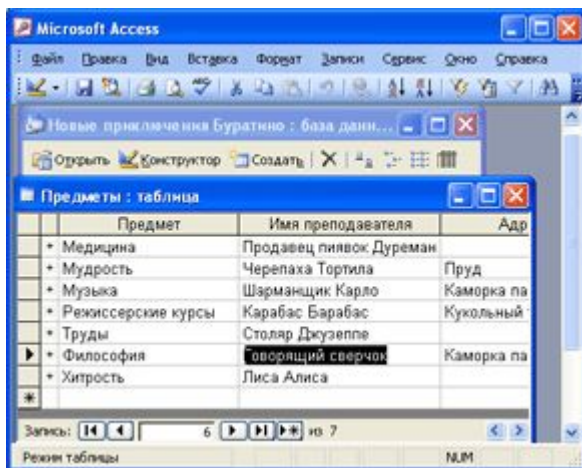
# Виды прикладного программного обеспечения

- **Текстовые процессоры** – позволяют вводить, редактировать и форматировать текст (**Microsoft Word**).
- **Графические редакторы** – предназначены для создания и (или) обработки графических изображений. Различают растровые и векторные редакторы и программные средства для создания и обработки трехмерной графики (3D-редакторы) (**Adobe Photo**

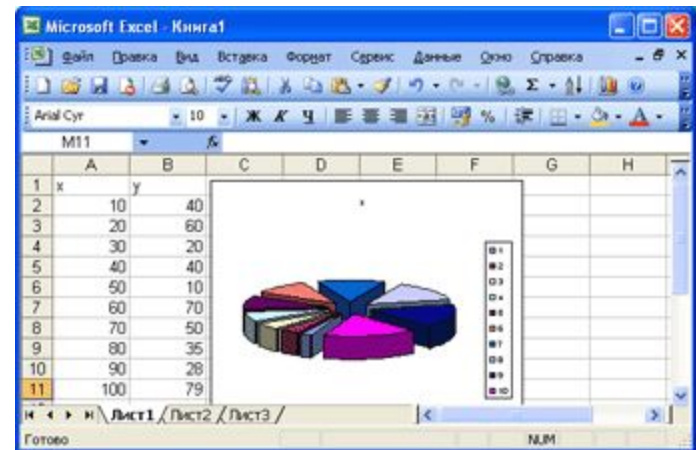




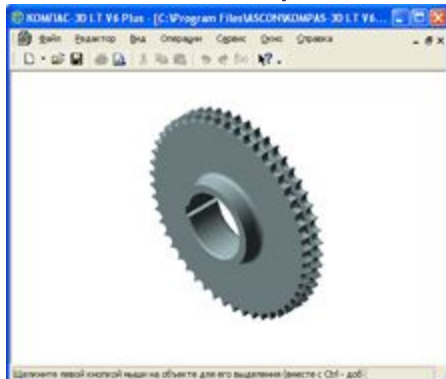
- **Системы управления базами данных (СУБД)** – предназначены для создания базы данных, централизованного управления данными (**Microsoft Access, FoxPro, Oracle, Paradox**).



- **Табличные процессоры** – для автоматизации числовых расчетов на основе использования электронных таблиц (**Microsoft Excel**).



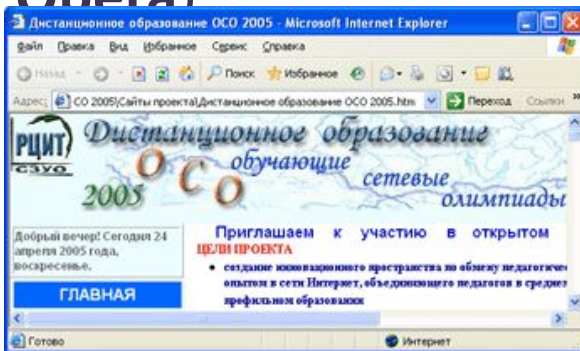
- Системы автоматизированного проектирования – предназначены для автоматизации проектно-конструкторских работ (**КОМПАС 3D, AutoCAD**).



- Настольные издательские системы – предназначены для автоматизации процесса верстки полиграфических изданий (**PageMaker, Quark**



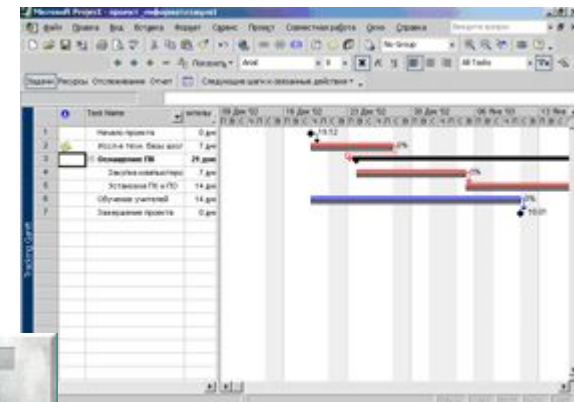
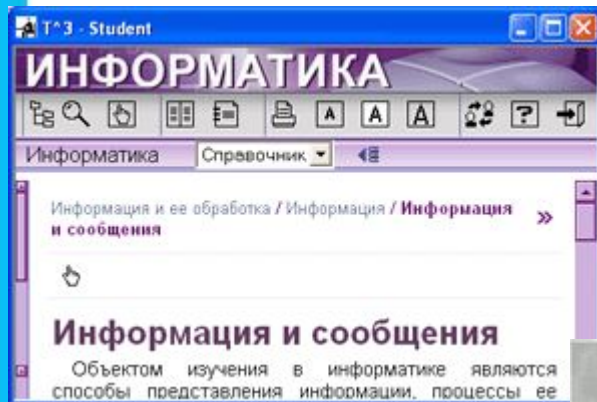
- **Браузеры** – предназначены для просмотра Web-документов, интернет-страниц (**Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera**)



- **Экспертные системы** – предназначены для получения рекомендаций, формирующихся на основе анализа данных, содержащихся в базах знаний; широко используются в медицине, фармакологии, химии, юриспруденции и других областях



- Обучающие системы, электронные энциклопедии, игры.
- Банковские системы.
- Системы управления транспортными перевозками.



# Системы программирования

К средам программирования относятся инструментальные средства для создания новых программ (ЛОГО, QuickBASIC, Pascal, Delphi и т. д.)



# Системное программное обеспечение

К системным относятся программы, управляющие работой устройств компьютера: процессором, памятью, вводом-выводом.

К системным программам относятся прежде всего программы, входящие в **операционную систему** (например, драйвера для различных устройств компьютера («**drive**» – управлять), т. е. программы, управляющие работой устройств сканера, принтера и т. д.).

# Операционные системы

**Операционная система** - набор специальных программ, обеспечивающих работоспособность компьютерной системы: управление аппаратурой и прикладными программами, интерфейс с пользователем.

Операционная система - это посредник между компьютером (процессором, диском и другими имеющимися на материнской плате устройствами), пользователем и прикладными программами.

Операционная система обычно хранится во внешней памяти компьютера — на **диске**.

При включении компьютера она считывается с дисковой памяти и размещается в **ОЗУ**.

Этот процесс называется **загрузкой операционной системы**.

# Состав системных программ

Анализ и исполнение команд пользователя, включая загрузку готовых программ из файлов в оперативную память и их запуск, осуществляет **командный процессор** операционной системы.

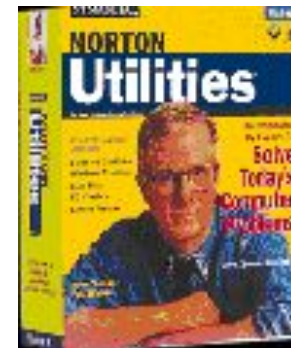
Для управления внешними устройствами компьютера используются специальные системные программы — **драйверы**. Драйверы стандартных устройств образуют в совокупности **базовую систему ввода-вывода (BIOS)**, которая обычно заносится в постоянное ЗУ компьютера.

**Сервисные программы (утилиты)** - делают удобным и многосторонним процесс общения пользователя с компьютером.



# Утилиты

- **программы контроля, тестирования и диагностики** правильности функционирования устройств компьютера и для обнаружения неисправностей в процессе эксплуатации;
- **программы-драйверы**, которые расширяют возможности операционной системы по управлению устройствами ввода-вывода, оперативной памятью и т.д.; дают возможность подключения новых устройств или нестандартное использование имеющихся;
- **программы-упаковщики** (архиваторы), которые позволяют записывать информацию на дисках более плотно;



- **антивирусные программы**, предназначенные для предотвращения заражения компьютерными вирусами и ликвидации последствий заражения вирусами;
- **программы оптимизации и контроля качества дискового пространства** ;
- **программы восстановления информации, форматирования, защиты данных** ;
- **коммуникационные программы**, организующие обмен информацией между компьютерами;
- **программы для управления памятью**, обеспечивающие более гибкое использование оперативной памяти;
- **программы для записи CD-ROM, CD-R**;
- и многие другие.

# Виды операционных систем

- MS DOS
- Microsoft Windows
- UNIX
- Linux
- OS/2

**MS-DOS** – (**Microsoft Disk Operations System**, *досл.* дисковая операционная система фирмы Microsoft) достаточно проста в установке и конфигурации, не требует много ресурсов и поддерживает работу прикладных программ в однозадачном режиме.

**Unix** — многозадачная операционная система, способная обеспечить одновременную работу очень большого количество пользователей.

Простой, но мощный модульный пользовательский интерфейс.

Файловая система **Unix** — это не только доступ к данным, хранящимся на диске. Через унифицированный интерфейс файловой системы осуществляется доступ к терминалам, принтерам, сети и т.п.

# Файлы и файловая система

Во всех операционных системах имеющаяся на компьютере информация хранится в виде файлов.

**Файл** (англ. *file* — папка) – именованная область внешней памяти.

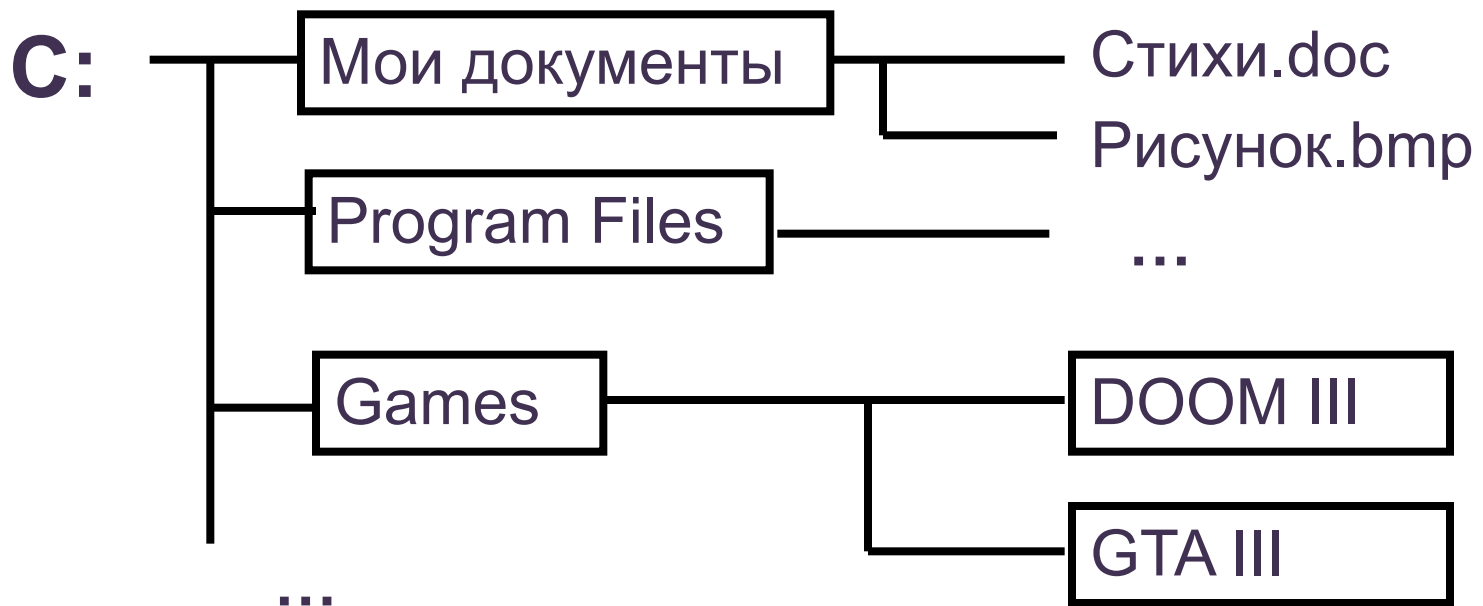
Файл может содержать программу, числовые данные, текст, закодированное изображение и др.

**Файловая система** — это средство для организации хранения файлов на каком-либо носителе.

# Файловая структура жесткого диска

Жесткий диск имеет древовидную структуру.

Пример:



# Полное имя файла

Полное имя файла состоит из пути к файлу и имени файла.

Путь к файлу представляет собой перечень имен папок, которые нужно последовательно открыть, чтобы спуститься к файлу с самого высокого уровня дерева файлов.

Пример:

`C: \ Program Files \ Borland \ Delphi7 \ project.exe`

# Графический интерфейс пользователя

**Интерфейс** (Interface) - *досл.* промежуточное лицо.

Интерфейсом пользователя называется программно реализованные средства общения человека и компьютера.

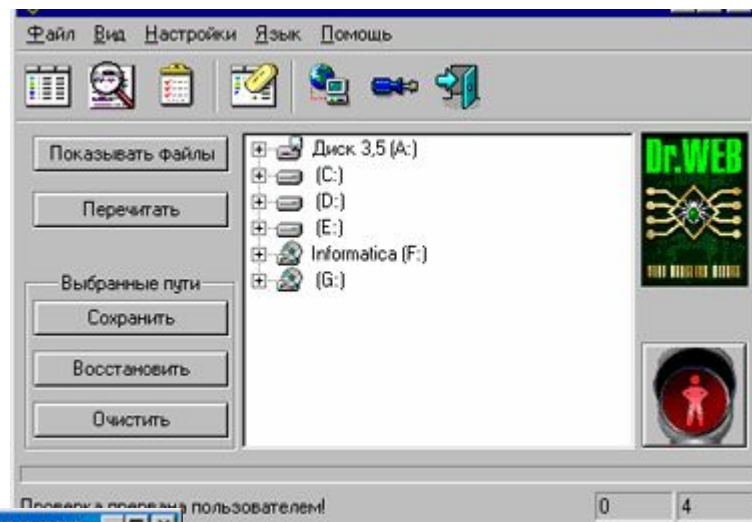
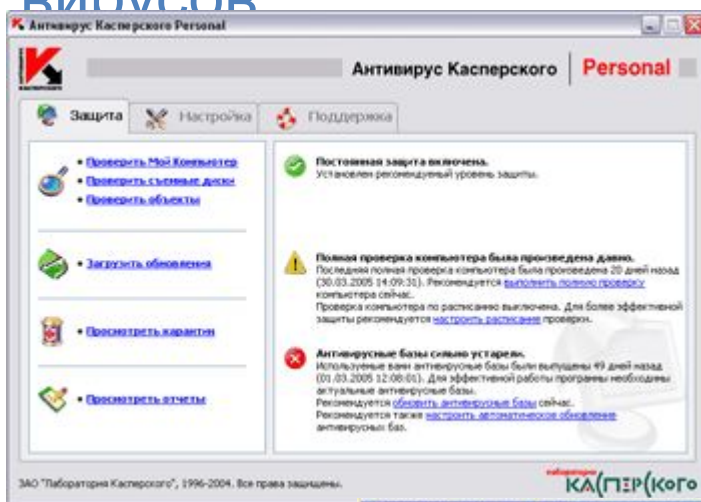
Интерфейс пользователя позволяет общаться с компьютером на уровне более-менее близких к человеческому мышлению категорий.

**Пользователь** - это тот, для кого выполняет задачи компьютер.



# Антивирусные программы

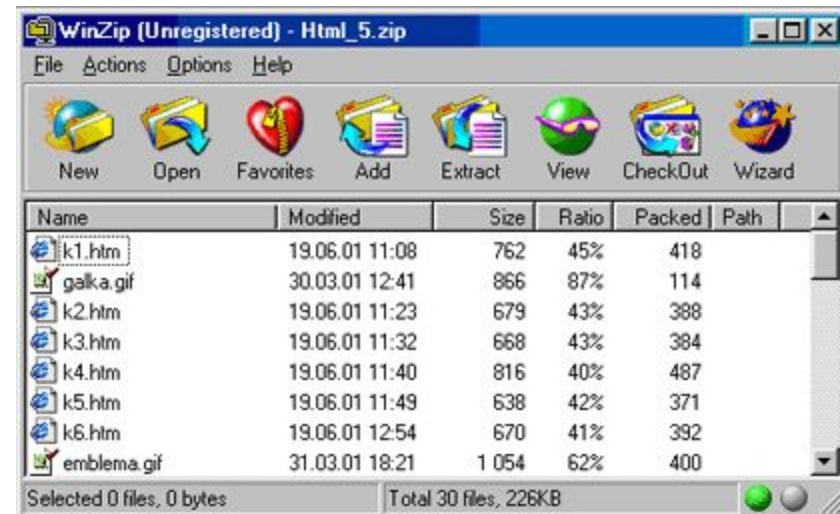
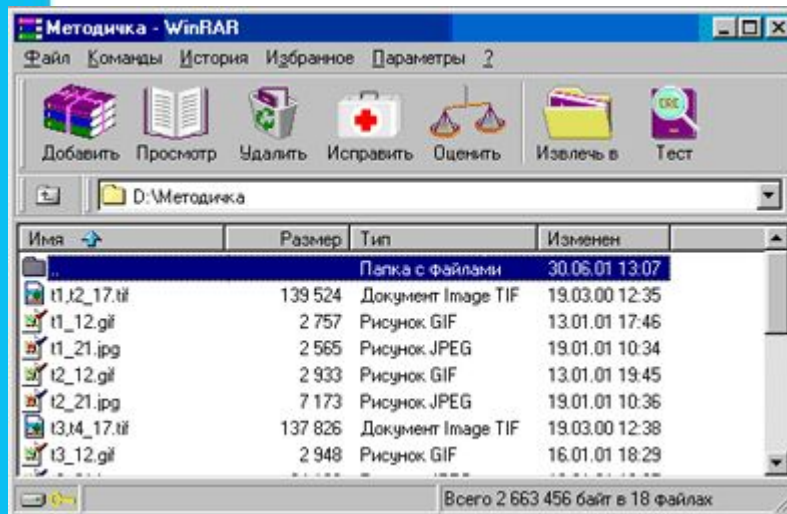
Антивирусные программы включают антивирусные базы, содержащие средства против самых опасных вирусов



# Архиваторы

Архиватор - специальная компьютерная программа, позволяющая **архивировать** файлы сжатием хранимой в них информации.

Применяются для размещения информации на носителях внешней памяти в более компактном виде, что требует меньших объёмов памяти.



# Аппаратная конфигурация персональных компьютеров.

**Конфигурация компьютера** — особенности конструкции компьютера, включая архитектуру, состав и характеристики основных составных частей и вспомогательных (периферийных) средств, а также организацию связей между ними.

под **конфигурацией** понимают определенный набор комплектующих, исходя из их предназначения, номера и основных характеристик.

Конфигурация означает выбор аппаратного и программного обеспечения, прошивок и сопроводительной документации.

Конфигурация влияет на функционирование и производительность компьютера.

Характер конфигурации персональных компьютеров, как при их проектировании, так и выборе, определяется составом и сложностью задач, на которые они рассчитаны, включая требования, предъявляемые соответствующими средствами программного обеспечения.

Принципы открытой архитектуры позволяют подбирать конфигурацию компьютера и установку программного обеспечения «на заказ» (build to order).

Выпускаются системы-полуфабрикаты (barebone-системы), предоставляющие пользователю возможность собрать компьютер собственной конфигурации.

Barebone-система обычно состоит из малогабаритного корпуса системного блока с заранее установленными блоком питания, материнской платой (как правило, разработанной под данный корпус), оптимизированной (для данной конструкции) системой охлаждения, оптическим приводом, разъемами. Для того чтобы преобразовать barebone-систему в действующий компьютер, достаточно установить процессор, модули памяти и жесткий диск.

Основные направления изменения конфигурации:

1. замена устаревших компонентов и расширением возможностей называется модернизацией (апгрейдом).
2. Повышение производительности системы может достигаться и за счет искусственного увеличения тактовой частоты микропроцессоров (центрального и/или других) — «разгона» (оверклокинга).
3. Изменение внешнего вида компьютера называется моддингом.

## минимальная, базовая и оптимальная конфигурация

Понятие «минимальная конфигурация» персонального компьютера обычно связывается с конкретным типом центрального процессора, стандартными или минимальными для него размерами внутренней и внешней памяти, клавиатурой и монитором.



# Базовая конфигурация ПК

Базовая конфигурация ПК - минимальный комплект аппаратных средств, достаточный для начала работы с компьютером.

- Системный блок;
- Монитор;
- Клавиатура;
- Мышь.



понятие *«оптимальная конфигурация компьютера»* :

1. производительность,
2. низкий уровень шума,
3. компактные размеры
4. стильный внешний вид,
5. недорогие системы, позволяющие редактировать документы и путешествовать по Интернету.

Поэтому сборка любого компьютера начинается с определения **типа задач**, которые он должен решать.

## **Преимущества самостоятельной сборки компьютера.**

### **Гибкость.**

Вы можете самостоятельно выбрать наиболее подходящие комплектующие исходя из ваших потребностей и с учетом личных предпочтений, в результате вы получаете такой компьютер, который вам нужен. Но для самостоятельной сборки, необходимы базовые знания аппаратных средств и архитектуры ПК.

### **Цена.**

Несмотря на то что крупные сборщики компьютеров покупают комплектующие оптом, собранный собственноручно системный блок обходится дешевле, ведь в цену фирменного компьютера помимо стоимости самих комплектующих входят: стоимость сборки, тестирования, гарантийного обслуживания и розничная наценка.

### **Раздельная гарантия.**

При покупке комплектующих по отдельности вы получаете либо фирменную гарантию, либо гарантию продавца на каждый компонент системы. В случае покупки готового компьютера гарантия дается на системный блок в целом. Если одна из плат выйдет из строя, то в сервисную мастерскую придется сдавать весь компьютер. Выявление и устранение неполадок при этом может занять достаточно много времени, а замену на время ремонта предоставляют не далеко не всегда. В случае самосборки достаточно сдать в мастерскую неисправное устройство. Его можно временно заменить более дешевым аналогом, одолжить похожий компонент у друзей или попросить продавца предоставить замену на время ремонта.

## **Возможность самостоятельной модернизации.**

Довольно часто крышки системных блоков фирменных компьютеров опечатываются гарантийными пломбами, и любая самостоятельная модернизация, для которой требуется доступ внутрь системного блока, может автоматически лишить пользователя гарантии. Модернизация в этой ситуации возможна только в сервис - центре. В случае самосборки вы вольны самостоятельно изменять конфигурацию компьютера в любое время.

# Критерии аппаратной конфигурации ПК

- 1. Производительность по категориям ПК(офисный, мультимедийный, игровой)**
- 2. функциональность и дополнительные возможности**

Все выполняемые компьютером функции можно условно разделить на несколько категорий:

- работа в офисных приложениях,
- посещение сайтов в Интернете,
- воспроизведение музыки и фильмов,
- трехмерная анимация, игры и т. д.

Для большинства категорий существует свой оптимальный уровень производительности ПК, и его превышение не принесет никакой пользы. Напротив, слишком быстрый компьютер будет потреблять дополнительную электроэнергию, сильнее греться и громче шуметь.

**Поэтому совет прост: чтобы не переплачивать за избыточную мощность, приобретайте систему с оптимальной для решения вашего круга задач скоростью работы.**

## три основные конфигурации компьютеров

### **Офисный компьютер.**

Если в круг задач ПК будет входить подготовка документов, просмотр интернет - страниц, прослушивание музыки и т.д., вам нужен недорогой офисный компьютер.

### **Мультимедийный компьютер.**

Хотите смотреть фильмы в высоком качестве, играть в современные игры, монтировать видео? Тогда идеальный для вас вариант - мультимедийный компьютер, обладающий оптимальным соотношением цена/качество.

### **Игровая станция.**

Любите трехмерные шутеры и не пропускаете ни одной новой игры? В этом случае ваши запросы удовлетворит только мощная и дорогая игровая станция.

## Офисный компьютер

К его основным достоинствам относятся доступная цена, низкое энергопотребление, компактные размеры и невысокий уровень шума. Основной приоритет при сборке офисного компьютера — низкая цена, но она не должна сказываться на качестве

Например, чрезмерная экономия на жестком диске может привести в конечном итоге к потере данных. А некачественный блок питания может стать причиной нестабильной работы системы и существенно сократить срок службы всех без исключения устройств.

### ***Минимум возможностей по минимальной цене:***

В основе любого офисного компьютера лежит недорогая материнская плата с интегрированным видеоядром. В качестве средства отображения информации используется ЖК-монитор, поэтому крайне желательно, чтобы материнская плата была оснащена цифровым видеовыходом DVI: изображение по этому интерфейсу передается с минимальными искажениями. Большинство плат со встроенным видеоядром обладает небольшими размерами, соответствующими стандарту microATX, что позволяет собрать на их основе компактный компьютер в малогабаритном корпусе MiniTower. При выборе особое внимание следует уделять не только дизайну, наличию необходимых разъемов на передней панели, количеству отсеков для установки устройств и отверстий для крепления вентиляторов, но и качеству поставляемого в комплекте блока питания. Для офисного ПК необходим блок питания мощностью не менее 350 Вт.



## **Примерная конфигурация:**

### **Конфигурация AMD:**

- ✓ Процессор — AMD Athlon 64 X2 5000+(2.60ГГц, 2x512КБ, НТ1000МГц, 65Вт) SocketAM2
- ✓ Материнская плата - GIGABYTE "GA-MA74GM-S2H" SocketAM2+
- ✓ Оперативная память — Samsung (PC2-6400, CL6) x2 (2 Гбайт DDR2-800).
- ✓ Жесткий диск — Hitachi Deskstar P7K500 500 Гбайт.
- ✓ Оптический привод — Sony NEC AD-7200S (DVD±RW).
- ✓ Корпус — Ascot "6CR7-B" ATX 2.03 (400Вт, ATX12V V2.2)

-----  
*Итого: примерно 10 100 рублей*

### **Конфигурация Intel:**

- ✓ Процессор — Intel Pentium Dual-Core E5300(2.60ГГц, 2МБ, 800МГц, EM64Т) Socket775.
- ✓ Материнская плата — MSI P6NGM-FD (GeForce 7100 + nForce 630i) или Intel DG33TL (Intel G33).
- ✓ Оперативная память — Samsung (PC2-6400, CL6) x2 (2 Гбайт DDR2-800).
- ✓ Жесткий диск — Hitachi Deskstar P7K500 500 Гбайт.
- ✓ Оптический привод — Sony NEC AD-7200S (DVD±RW).
- ✓ Корпус — Foxconn TLM 566 (MiniTower, БП FSP 400 Вт).

-----  
*Итого: примерно 11 100 рублей*

## Мультимедийный

## компьютер

Мультимедийный компьютер используется для воспроизведения видео, в том числе высокой четкости, прослушивания музыки и просмотра телепередач, а при установке дискретной видеоплаты позволяет запускать современные игры в среднем или высоком качестве графики. Наличие дополнительных устройств и плат расширения позволяет ему заменить практически всю домашнюю аудио- и видеотехнику, начиная с музыкального центра и заканчивая Blu-ray-плеером. Основные критерии: удобство, красота и функциональность. Лучше собирать в красивом и высококачественном корпусе, разработанном специально для домашнего кинотеатра на основе ПК (HTPC, Home Theatre Personal Computer). Воспроизведение фильмов высокой четкости — весьма ресурсоемкая задача, серьезно нагружающая центральный процессор. В мультимедийном ПК ему на помощь придут современные модели интегрированных графических ядер, обладающие специальным блоком для аппаратного ускорения декодирования наиболее распространенных форматов видео. К их числу относятся NVIDIA GeForce 9300 и 9400 (платформа Intel Socket 775), AMD Radeon HD 3200 (платформа AMD Socket AM2+) и Intel GMA X4500 HD. Также плата должна оснащаться DVI- и HDMI-видеовыходами и поддерживать HDCP.

## Примерная конфигурация:

### Конфигурация Intel:

- ✓ Процессор — Intel Pentium Dual-Core E5200 (2.50ГГц, 2МБ, 800МГц, EM64T)Socket775.
- ✓ Охлаждение для процессора пассивное — Scythe Ninja (SCNJ-1000).
- ✓ Материнская плата — ASUS P5N7A-VM (GeForce 9300 + nForce 7301).
- ✓ Оперативная память — Kingston KHX6400D2/1G (PC2-6400, CL5) x2 (2 Гбайт DDR2-800).
- ✓ Жесткий диск — Western Digital WD7500AACS Green Power (750 Гбайт).
- ✓ Оптический привод — >NEC BC-5500A Slim (BD-R, DVD±RW, CD-RW).
- ✓ ТВ-тюнер — A VerTV Duo Hybrid PCI-EII.
- ✓ Звуковая плата — Creative X-Fi Xtreme Gamer.
- ✓ Корпус — SilverStone Grandia GD02B-MT.
- ✓ Блок питания — FSP Zen 400 (с пассивным охлаждением).

-----  
*Итого: примерно 45 400 рублей*

## Конфигурация AMD:

- ✓ Процессор — AMD Athlon X2 4850e OEM.
- ✓ Охлаждение для процессора — Scythe Ninja Mini SCMNJ-1000.
- ✓ Материнская плата — Gigabyte GA-MA78GM-S2H (AMD 780G + SB700).
- ✓ Оперативная память — Kingston KHX6400D2/1G (PC2-6400, CL5) x2 (2 Гбайт DDR2-800).
- ✓ Жесткий диск — Western Digital WD7500AACS Green Power (750 Гбайт).
- ✓ Оптический привод — NEC BC-5500A Slim (BD-R, DVD±RW, CD-RW).
- ✓ ТВ-тюнер — A VerTV Duo Hybrid PCI-E II.
- ✓ Звуковая плата — Creative X-Fi Xtreme Gamer.
- ✓ Корпус — SilverStone Grandia GD02B-MT.
- ✓ Блок питания — FSP Zen 400 (с пассивным охлаждением).

-----  
*Итого: примерно 43 400 рублей*

## Вывод:

Основу мультимедийного компьютера составляют красивый и качественный корпус и материнская плата, оснащенная мощным встроенным видеоядром и HDMI-выходом. При необходимости в него также можно установить ТВ-тюнер и другие устройства. Для управления системой понадобятся специальная беспроводная клавиатура и пульт

## Игровой компьютер

Такие компьютеры обладают серьезной производительностью, но за нее часто приходится расплачиваться высоким уровнем энергопотребления и шума.

Для расчета одного кадра в игре необходимо выполнение миллионов математических операций, а чтобы движения героев выглядели плавными, компьютер должен успеть просчитать и вывести на экран монитора не менее 24 кадров за одну секунду. Только самые быстрые процессоры и видеоплаты обладают достаточной для этого производительностью. Именно эти два устройства являются ключевыми элементами игрового компьютера, а все остальные компоненты подбираются исходя из предъявляемых ими требований.

### **Главный приоритет — высокая производительность**

Стоимость игровой системы может варьироваться в пределах от 20 000 до 150 000 рублей. Конкретная сумма зависит в первую очередь от производительности: чем она выше, тем дороже компьютер. При этом скорость работы комплектующих не всегда увеличивается пропорционально их стоимости. Необходимый уровень производительности определяется исходя из разрешения и качества графики, в которых планируется запускать игры.

## Примерная конфигурация:

### Конфигурация Intel: (игры с разрешением 1920x1200)

- ✓ Процессор — Intel Core i7 920 Box.
- ✓ Материнская плата — Gigabyte GA-EX58-UD4.
- ✓ Видеоплата — MSI R4870X2-T2D2G-OC.
- ✓ Звуковая плата — Creative X-Fi Xtreme Gamer.
- ✓ Оперативная память — Kingston KHX11000D3LLK3/3GX (3 Гбайт).
- ✓ Жесткий диск — Samsung SpinPoint F1 HD103UJ (1 Тбайт).
- ✓ Оптический привод — Sony NEC AD-7200S(DVD±RW).
- ✓ Корпус — Antec P182.
- ✓ Блок питания — Antec Truepower Quattro TPQ-1000 (1000 Вт).

-----  
*Итого примерно: 69 000 рублей*

### Конфигурация AMD:(игры с разрешением 1680x1050)

- ✓ Процессор — AMD Phenom II X4 940 Box.
- ✓ Материнская плата — Gigabyte GA-MA 790FX-DQ6.
- ✓ Видеоплата — HIS IceQ4 H485QS512P (Radeon HD 4850).
- ✓ Оперативная память — Patriot PSD22G8002(H) x2 (4 Гбайт DDR2-800).
- ✓ Жесткий диск — Samsung SpinPoint F1 HD642JJ (640 Гбайт).
- ✓ Оптический привод — Sony NEC AD-7200S (DVD±RW).
- ✓ Корпус — Antec P182.
- ✓ Блок питания — BFG MX-550 (550 Вт).

-----  
*Итого примерно: 36 000 рублей.*

# Конфигурация серверов и серверного оборудования

## Серверы



Стоечные серверы

[Начального уровня](#) | [Производительная серия](#) | [Корпоративная серия](#)



Пьедестальные серверы

## Серверы хранения данных

Кластеры серверов



## Серверы начального уровня

Стоечные серверы размещаются в **19" монтажных стойках** или серверных шкафах, что позволяет уменьшить занимаемое место и упростить обслуживание серверного оборудования.

Конфигурации серверов начального уровня в узком корпусе 1U отличаются низкой ценой, надежностью, небольшим энергопотреблением и малым тепловыделением. Серверы подходят в качестве сервера для офиса, выделенного веб-сервера, сервера резервного копирования, сервера терминальных ферм.





<b>Модель</b>	<a href="#">Hyperion RS100 G4</a>	<a href="#">Hyperion RS125 G4</a>
<b>Цена базовой конфигурации, руб.</b>	<a href="#">39 000</a>	<a href="#">56 700</a>
<b>Применение</b>	НПС, терминал, веб, файл- и принт сервер	Базы данных, терминал, веб, файл- и принт сервер
<b>Набор микросхем</b>	Intel C204	Intel C602
<b>Процессоры</b>	1 Intel Xeon E3 серии 1200/ Core i3 2xxx серии (до 4 ядер)	1 или 2 Intel Xeon E5-26xx (до 16 ядер)
<b>Максимальный объём памяти</b>	16GB двухканальной ECC DDR3 1333	512GB восьмиканальной DDR3, 16 слотов
<b>Встроенные контроллеры</b>	2 порта SATA3	Intel SAS RAID 8 портов (активация через дополнительный ROM)
<b>Максимальное количество дисков</b>	2 SATA с горячей заменой	• 4 3.5" или 2.5" SAS/SATA/SSD с горячей заменой • 1 внутренний SATA DOM
<b>Слоты расширения</b>	1x PCI-E 16x	1x PCI-E 3.0 16x
<b>Сетевые интерфейсы</b>	• 1x Intel 82574L • 1x Intel 82578DM	• 2x Intel Gigabit Ethernet i-350 • 2x SFP+ Intel 10 Gigabit Ethernet 82599ES (опция)
<b>Интерфейсы</b>	• Задняя панель: VGA • RS232 • 2 x RJ45 • 4 x USB; • Передняя панель: 1 x USB	• Задняя панель: VGA • RS232 • 3 x RJ45 • 2 x USB • 2 SFP+ (опция) • Передняя панель: 2 x USB
<b>Управление системой</b>	• IPMI 2.0 интегрировано; • KVM over IP, Virtual Media (опция)	• IPMI 2.0 интегрировано • KVM over IP, Virtual Media, выделенный порт Ethernet
<b>Блок питания</b>	350W одиночный	650Вт, поддержка Intel Node Management
<b>Размеры (ДхШхВ), мм</b>	1U 533 x 430 x 44 (глубина стойки не менее 800 мм)	1U 728 x 430 x 44 (глубина стойки не менее 800 мм)



### **Производительная серия серверов**

Стоечные серверы размещаются в **19" монтажных стойках** или серверных шкафах, что позволяет уменьшить занимаемое место и упростить обслуживание серверного оборудования.

Современные серверы отличаются расширенной дисковой подсистемой SATA или SAS в компактном корпусе 1U.

Идеально подходят для кластеризации и размещения множества мощных серверов в одной серверной комнате.

<a href="#">Hyperion RS130 G3 SFF</a>	<a href="#">Hyperion RS130 G4</a>	<a href="#">Hyperion RS160 G4</a>
<b>Цена базовой конфигурации, руб.</b>	<a href="#">135 300</a>	<a href="#">60 900</a>
<b>Применение</b>	Базы данных, терминал, веб, файл- и принт сервер	Виртуализация, облака, НРС, консолидация, БД, BI, ERP и CRM- системы
<b>Набор микросхем</b>	Intel 5520 + ICH10R	Intel C602
<b>Процессоры</b>	1 или 2 Intel® Xeon® 56xx (до 12 ядер)	1 или 2 Intel Xeon E5-26xx (до 16 ядер)
<b>Максимальный объём памяти</b>	192GB шестиканальной DDR3, 12 слотов	768GB восьмиканальной DDR3, 24 слота
<b>Встроенные контроллеры</b>	Технология дочерних плат расширения	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Технология дочерних плат расширения</li> <li>•Intel SAS RAID 8 портов (активация через дополнительный ROM)</li> </ul>
<b>Максимальное количество дисков</b>	10 2.5" SAS/SATA/SSD с горячей заменой	<ul style="list-style-type: none"> <li>•4 3.5" SAS/SATA/SSD с горячей заменой</li> <li>•или 10 2.5" SAS/SATA/SSD с горячей заменой, 6G экспандер</li> <li>•1 внутренний SATA DOM</li> </ul>
<b>Слоты расширения</b>	1x PCI-E 2.0 16x	<ul style="list-style-type: none"> <li>•1x PCI-E 3.0 16x</li> <li>•2x PCI-E 3.0 4x mezz</li> </ul>
<b>Сетевые интерфейсы</b>	2x Intel Gigabit Ethernet 82576EB, VMDq, VMDc, IOAT3; 1x Intel Gigabit Ethernet 82574L	<ul style="list-style-type: none"> <li>•2x Intel Powerville I350 1GbE RJ45 или 2x Intel Twinville X540 10GbE RJ45</li> <li>•1x Intel® 82599ES 10Gb SFP+ двухпортовая дочерняя плата (опция)</li> <li>•Поддержка технологии FCoE</li> </ul>
<b>Интерфейсы</b>	Задняя панель: VGA, RS232, 3 x RJ45, 2 x USB, 2 x PS2	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Задняя панель:VGA, RS232;</li> <li>•3 x RJ45;</li> <li>•2 x USB.</li> <li>•Передняя панель:2 x USB.</li> </ul>
<b>Управление системой</b>	IPMI 2.0 интегрировано, KVM over IP, Virtual Media, ПО управления серверной инфраструктурой ESMS, выделенный/совмещенный порт Ethernet	IPMI 2.0 интегрировано, KVM over IP, Virtual Media, выделенный порт Ethernet
<b>Блок питания</b>	650Вт дублированный с горячей заменой/500Вт одиночный, поддержка Intel DPNM	750Вт (опционально 350Вт) дублированный с горячей заменой, поддержка Intel Node Management
<b>Размеры (ДхШхВ), мм</b>	1U 700 x 430 x 44 (глубина стойки не менее 800 мм)	1U 728 x 430 x 44

## Корпоративная серия серверов

Стоечные серверы уровня предприятия характеризуются возможностью использования большего объема оперативной и дисковой памяти. Благодаря увеличению количества слотов расширения и слотов горячей замены для дисков SAS или SATA подходят



<b>Цена базовой конфигурации, руб.</b>	<a href="#">309 000</a>	<a href="#">867 000</a>
<b>Применение</b>	ERP, CRM, консолидация, виртуализация, сервер больших баз данных	ERP, CRM, консолидация, виртуализация, сервер больших баз данных
<b>Набор микросхем</b>	Intel E7500	Intel E7500
<b>Процессоры</b>	4 Intel Xeon серии E7-4xxx (до 40 ядер/80 потоков)	8 Intel Xeon серии E7-8xxx (до 80ядер/160потоков)
<b>Максимальный объём памяти</b>	2ТВ шестнадцатиканальной Reg ECC DDR3	2ТВ тридцатидвухканальной DDR3
<b>Встроенные контроллеры</b>	LSI MegaRAID SAS 9260-8i	LSI MegaRAID SAS 9260-8i
<b>Максимальное количество дисков</b>	8 SAS SFF с горячей заменой	10 SAS SFF с горячей заменой
<b>Слоты расширения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•4x PCI-E 8x 2.0 с горячей заменой</li> <li>•3x PCI-E 4x 2.0</li> <li>•1x PCI-E 16x 2.0</li> <li>•2x PCI-E 4x</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•3x PCI-E 16x 2.0 с горячей заменой</li> <li>•6x PCI-E 8x 2.0</li> </ul>
<b>Сетевые интерфейсы</b>	4x Intel 82576EB, VMDq, VMDc	2x Intel82576EB, VMDq, VMDc
<b>Интерфейсы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Задняя панель:VGA</li> <li>•RS232</li> <li>•4 x RJ45</li> <li>•2 x USB</li> <li>•Передняя панель:3 x USB</li> <li>•VGA</li> <li>•UID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Задняя панель:VGA</li> <li>•RS232</li> <li>•2x RJ45</li> <li>•4x USB</li> <li>•2x PS2</li> <li>•Передняя панель:2x USB</li> </ul>
<b>Управление системой</b>	IPMI 2.0 интегрировано, KVM over IP, Virtual Media.	IPMI 2.0 интегрировано •KVM over IP, Virtual Media
<b>Блок питания</b>	Блок питания: 4 модуля по 850 Вт в конфигурации 2+2 или 3+1 с горячей заменой	1200 Вт в конфигурации 3+1 с горячей заменой
<b>Размеры (ДхШхВ), мм</b>	4U 704 x 430 x 174 (глубина стойки не менее 900 мм)	6U 827x 430 x264 (глубина стойки не менее 1000 мм)

## Серверы хранения данных

### Системы хранения данных

В современных условиях универсальному серверу трудно конкурировать со специализированной системой хранения данных (СХД) в ёмкости, производительности, надёжности и простоте обслуживания. Серверы хранения данных представлены в конфигурациях от небольших офисных сетевых хранилищ до мощных масштабируемых систем хранения файлов уровня предприятия.



**SAN**

Мощные хранилища данных уровня предприятия с интерфейсами Fibre Channel, SAS, InfiniBand. Максимальная производительность в операциях/сек и мегабайтах/сек создают универсальное решение, а модульная архитектура позволяет снизить стоимость владения.



**NAS**

Масштабируемые высокопроизводительные NAS (Network Attached Storage) системы хранения информации, идеально подходят для файл-серверов и решений по созданию общих хранилищ. Сервер позволяет организовать RAID массив любого уровня (RAID 0, RAID 1, RAID 5).



**JBOD**

Дисковые полки JBOD с высокой плотностью размещения дисков, средствами повышения надежности доступа и доступной ценой — отличный выбор для расширения доступного пространства на основном или резервном хранилище данных.

**Пьедестальные серверы** Серверы предназначены для напольного или настольного размещения. Все пьедестальные серверы имеют возможность конвертации для монтажа сервера в 19" серверную стойку.



<b>Цена базовой конфигурации, руб.</b>	<a href="#"><u>29 100</u></a>	<a href="#"><u>77 700</u></a>
<b>Применение</b>	Контроллер домена, файл-, принт-сервер, сервер филиала, розничного отдела	Enterprise Resource Planning, Customer Relationship Management, сервер филиала, сервер баз данных
<b>Набор микросхем</b>	Intel C206	Intel C602
<b>Процессоры</b>	Intel Xeon серии E3, процессоры Intel Core i3 серии 2100	1 или 2 Intel Xeon E5-26xxx (до 16 ядер)
<b>Максимальный объём памяти</b>	32GB двухканальной DDR3 1333 ECC	512GB восьмиканальной DDR3 ECC Reg, 16 слотов
<b>Встроенные контроллеры</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 порта SATAIII RAID</li> <li>• 2 порта SATAII RAID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x SATA 3.0 AHCI</li> <li>• 4x SATA 2.0 AHCI</li> <li>• 4x SATA 2.0 SCU</li> </ul>
<b>Максимальное количество дисков</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 SATA с горячей заменой</li> <li>• 2 внутренних SATA SSD</li> </ul>	8 SAS/SATA с горячей заменой
<b>Слоты расширения</b>	1x PCI-E 16x 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3x PCI-E 3.0 16x</li> <li>• 3x PCI-E 3.0 8x</li> </ul>
<b>Сетевые интерфейсы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x Intel 82574L Gigabit Ethernet</li> <li>• 1x Intel 82579 Gigabit Ethernet</li> </ul>	2x Intel Gigabit Ethernet i350
<b>Интерфейсы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задняя панель: DVI-D</li> <li>• 2x RJ45</li> <li>• 4x USB 2.0</li> <li>• Передняя панель: 2 x USB 2.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задняя панель: VGA</li> <li>• RS232</li> <li>• 2x RJ45</li> <li>• 4x USB</li> <li>• Передняя панель: 2 x USB</li> </ul>
<b>Блок питания</b>	Одиночный 350W	920W с горячей заменой 1+1
<b>Размеры (ДхШхВ), мм</b>	310 x 220 x 270	Напольный: 650 x 430 x 220
<b>Управление системой</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPMI 2.0 интегрировано,</li> <li>• KVM over IP, Virtual Media</li> <li>• Выделенный порт Ethernet</li> </ul>



# Серверные

## Спецификация

<b>Тип стойки</b>	44U
<b>Максимальная конфигурация</b>	40 гнезд для вычислительных узлов/ узлов хранения данных + 3 места под коммутаторы
<b>Тип вычислительных узлов</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>» двухпроцессорный сервер на процессорах Intel Xeon полной ширины;</li><li>» два двухпроцессорных сервера на процессорах Intel Xeon половинной ширины;</li><li>» два двухпроцессорных сервера на процессорах AMD Opteron половинной ширины;</li></ul>
<b>Инфраструктура Ethernet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>» Aegis RS200</li><li>» Aegis RS200-10G</li><li>» Aegis RS200-40G</li></ul>
<b>Подсистема питания</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>» Двойной независимый вход, до 18 кВт, 6 модулей по схеме N+1</li><li>» Опционально 2 ИБП в стойке суммарной мощностью 12 кВт</li></ul>
<b>Управление системой</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>» IPMI 2.0 интегрировано, KVM over IP, Virtual Media, выделенный порт Ethernet в каждом сервере</li><li>» Управляющий контроллер уровня стойки</li></ul>
<b>Размеры (ДхШхВ), см</b>	120 x 61 x 210
<b>Охлаждение</b>	До 8 вентиляторных блоков, 3 вентилятора с горячей заменой в каждом
<b>Рабочие условия</b>	Относительная влажность: 10–75 % Диапазон температур: 10–30 °С

*Приведённая выше информация носит справочный характер и не является публичной офертой.*

