

Как уже было сказано в одном из материалов компьютеры и другие дополнительные устройства соединяются для совместного использования ресурсов. Когда компьютер или устройство А запрашивает ресурс с другого компьютера или устройства В, тогда А является клиентом. Так как все или почти все элементы сети находятся в ассоциации друг с другом, почти любой из них можно отнести к клиентам. Клиенты также являются рабочими станциями.

Как следует из названия, рабочая станция – это компьютер, на котором человек выполняет повседневные текущие функции. Рабочая станция – это персональный компьютер. Также рабочей станцией может быть ноутбук. Практически любой ПК может использоваться в качестве рабочей станции и участвовать в сети.

Перед созданием компьютерной сети, при планировании ее архитектуры, вы можете действовать в одном из следующих направлений – использовать новые или имеющиеся компьютеры и устройства.

Если у вас есть один или несколько компьютеров, которые планируется использовать в качестве рабочих станций, вы можете начать с проверки аппаратной части, установленной на машине. Машина должна удовлетворять следующим требованиям...

Процессор Intel Pentium или Celeron, семейство процессоров AMD, K6, Athlon, Duron. Процессор должен иметь тактовую частоту от 300МГц и выше. Для проверки скорости компьютера рекомендуется:

- При запуске компьютера вы можете получить доступ к его BIOS, нажав F2 или F8 в зависимости от машины, модели или производителя.

- На рабочем столе компьютера (Windows), можно кликнуть правой кнопкой мыши на

«Мой компьютер» и выбрать «Свойства».

- Вы можете в панели управления дважды щелкнуть по значку «Система».

В первых двух случаях вы увидите скорость компьютера в разделе «Общие свойства». Из «Системы» вы переходите в «Оборудование» и выбираете «Диспетчер устройств», раскройте узел «Процессоры» и дважды щелкните на первом его узле.

Вы можете заменить процессор машины на более быстрый, зная. Какой тип процессоров подходит вам. Как это сделать?

- проверить документацию;

- достать старый процессор из системного блока и найти его аналог;

- позвонить продавцу или производителю и уточнить вопрос.

Оперативная память: Компьютер должен иметь ОП не менее 64 Мбайт. Но так как в настоящее время память стоит недорого, чем больше ее у вас будет, тем лучше. Чтобы проверить объем ОП вашего компьютера:

- при запуске машины вы можете получить доступ к BIOS;

- через «Мой компьютер» вы выбираете «Свойства»;

- вы можете открыть панель управления и дважды кликнуть по значку «Система».

Любой из этих вариантов покажет вам память компьютера в закладке свойств «Общие». Если ваша машина не имеет достаточного количества памяти, вы можете увеличить ее. Как и с процессорами, компьютера используют разные типа памяти. Перед заменой и увеличением ОП вы должны выяснить, какой тип нужен вам. Вы можете получить эту информацию из системного блока, из руководства, а также позвонив производителю. Вы устанавливаете плату с дополнительной ОП в слот рядом с имеющейся.

Жесткий диск: Перед установкой ОС убедитесь, что жесткий диск имеет соответствующие мощности. Чтобы узнать, сколько свободного пространства на вашем жестком диске, откройте «Мой компьютер», выберите диск, правой клавишей мыши щелкните на нем и выберите «Свойства». Компьютер может иметь несколько дисков или несколько разделов. В этом случае проверьте диск или раздел, куда вы собираетесь установить новую ОС. Жесткий диск и раздел должен иметь не менее 1.5 Гбайт свободного пространства.

Видео: Компьютер должен иметь super video VGA-адаптер и обрабатывать разрешение от 800x600 и выше.

Чтобы проверить видеоадаптер, нажмите кнопку «Дополнительно» и выберите вкладку «Адаптер».

CD-ROM/DVD-приводы

Если ваш компьютер довольно стары, то как правило эти приводы должны быть уже установлены. Если это не так, то вы просто используете одну из бухт на передней панели системного блока для установки. Если установка затруднительно, вы можете приобрести внешний диск.

Ноутбуки и нетбуки

Благодаря своей универсальности и гибкости ноутбуки очень часто используются в сети.

Клавиатура и мышь

При использовании компьютеров первичные аксессуары для работы с ним – это клавиатура и мышь. Вряд ли на рынке остались аксессуары с PS2 портами, но в любом случае можно найти и такие раритеты. Подключите разъемы к соответствующим портам или используйте переходник. В основном клавиатуры и мыши в настоящее время подключаются через USB порты. Также вы можете найти беспроводные клавиатуры и мыши.

Мониторы

Монитор – это дисплей, необходимый пользователю для ежедневной работы. При приобретении монитора учитывайте, что пользователь будет смотреть в него целый день.

Принтеры

Если вы хотите, чтобы ваши пользователи могли печатать, вы можете использовать существующий или приобрести новый. Обычный принтер подключается к одному компьютеру, а расшаренный позволяет другим компьютерам иметь к нему доступ.

Хаб

Концентратор – устройство, которое используется в качестве центрального объекта для подключения компьютеров и устройств сети посредством подключения к портам. В зависимости от типа хаба он может содержать 4,5,12 и больше количество портов. При настройке вы подключаете разъем RJ-45 сетевой карты компьютера через один порт хаба. В большинстве случаев для домашних сетей или для сетей небольших фирм

концентратор вам не потребуется.

Маршрутизаторы

Как концентратор, маршрутизатор действует как центральная точка между компьютером и другими устройствами, которые являются частью сети. Маршрутизаторы функционируют несколько иначе, чем хабы. Компьютеры и устройства подключаются к маршрутизатору при помощи сетевых кабелей. Чтобы это было возможно, маршрутизатор оснащен отверстиями, которые называются портами. На основе достижений ведущими компаниями в прошлом давно и успешно используются беспроводные маршрутизаторы. Компьютеры и устройства подключаются к маршрутизаторам без физических кабелей с помощью микроволн.

Проводные сетевые карты

Для подключения к сети компьютер должен быть оснащен устройством, которое называется сетевая карта. Сетевая карта или сетевой адаптер позволяет вашей машине подключаться к внешней сети. Если в вашем компьютере нет сетевой карты, вы можете установить ее. Также вы можете заменить одну сетевую карту на другую. Итак, дело дошло до установки карты. Внутренние сетевые карты выглядят как печатные платы. Есть два типа карт, и вы должны понимать, какой из них вам больше подходит. Первый использует периферические компоненты соединений (PCI). Второй тип использует промышленный стандарт архитектуры (ISA). Существует два основных способа заменить сетевую карту – замена уже установленной карты на новую, либо добавление дополнительных, так как имеющаяся карта является частью материнской платы.

1) Откройте системный блок и проверьте доступные слоты. Если у вас нет опыта работы с этим, то...

2) Загляните в руководство пользователя, прилагаемое к вашей машине. Обычно в нем есть типы слотов, имеющихся на вашем компьютере, и места их расположения.

3) Позвоните в компанию, которая продавал вам машину. Они обычно могут дать вам необходимую информацию, зная модель компьютера.

Как только вы узнаете тип необходимого вам слота, вы приобретаете соответствующую сетевую карту. Одной из важных характеристик сетевой карты является скорость передачи данных (Мбит/сек). После покупки сетевой карты, предназначенной для внутренней установки, вы можете сделать это, следуя прилагаемой инструкции. Мы уже говорили, что сетевая карта также может быть установлена снаружи через USB порт.

Карты для беспроводных сетей

В зависимости от выделенного бюджета вы можете использовать беспроводные сетевые карты вместо традиционных проводных. Установка беспроводной сетевой карты осуществляется по тем же правилам, что и проводная сетевая карта. Как правило, они легко устанавливаются, следуя инструкции. Кроме того вы можете приобрести сетевые карты и беспроводные маршрутизаторы в одной фирме. Большинство ПК приходят без беспроводных сетевых плат. Вы можете заказать их дополнительно. Кроме беспроводных сетевых карт, которые вы устанавливаете внутри компьютера, вы можете использовать внешние карты. Они устанавливаются через USB порт. Эти адаптеры как и большинство USB-устройств просты в подключении и использовании. Как и другими видами устройств, при его подключении компьютер распознает устройство и поможет подготовить его к использованию. В отличие от настольных компьютеров большинство ноутбуков оснащены беспроводной сетевой картой. Хотя на самом деле они подключаются и проводными и беспроводными адаптерами. Этот адаптер вставляется с одной из сторон ноутбука. Вы легко увидите этот порт, так как он только один для данного типа карты.

Сетевые аксессуары

Если вы используете беспроводную сеть, вы можете пользоваться беспроводным сервером печати. Это позволяет подключать практически любой тип принтера к сети.

Принтеры

Если принтер подключен к одному компьютеру, то в сети, если этот компьютер выключен, то никто не может печатать. В качестве альтернативы можно приобрести сетевой принтер. То есть это принтер, который подключается напрямую к сети и пользователи могут печатать на нем в любое время. В этом случае есть два типа принтера:

- принтеры, оснащенные сетевой картой, подключаются разъемом RJ-45.

- принтеры с параллельными портами, подключаемыми Jet-директ картой.

Поставщик Интернет-услуг (ISP)

ISP – это компания, которая выступает в качестве посредника между вашей сетью и Интернетом. Вы можете начать с проверки вашей местной телефонной компании и поставщиков услуг кабельного телевидения, так как они в большинстве случаев являются также Интернет-провайдерами.

Брандмауэр

Межсетевой экран является мерой обеспечения безопасности, который защищает вашу сеть от внешних вторжений. Это, в первую очередь, имеет значение, если вы планируете подключить вашу сеть к Интернету. Существует два вида брандмауэров – аппаратный и программный. При покупке маршрутизатора для небольшой сети вы можете спросить у поставщика, если в нем встроенный брандмауэр. Кроме того вы можете настроить и использовать один из компьютеров вашей сети в качестве межсетевого экрана.