**Добрый день, 16а группа!**

Продолжаем общаться дистанционно.

Сегодня мы познакомимся со внешними устройствами подключаемые к ПК

Задать вопросы, а также прислать ответы вы можете

1. на адрес электронной почты: [ddrmx@ya.ru](mailto:ddrmx@ya.ru)
2. через соцсеть <https://vk.com/ddrmx>

С уважением, Максим Андреевич.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Использование внешних устройств. (1 ЧАС)

**Краткие теоретические сведения.**

Внешние (периферийные) устройства персонального компьютера составляют важнейшую часть любого вычислительного комплекса.

Внешние устройства подключаются к компьютеру через специальные разъемы-порты ввода-вывода. Порты ввода-вывода бывают следующих типов:

* параллельные (обозначаемые LPT1 — LPT4) — обычно используются для подключения принтеров;
* последовательные (обозначаемые СОМ1 — COM4) — обычно к ним подключаются мышь, модем и другие устройства.
* К внешним устройствам относятся:
* устройства ввода информации;
* устройства вывода информации;
* диалоговые средства пользователя;
* средства связи и телекоммуникации.
* К устройствам ввода информации относятся:
* клавиатура — устройство для ручного ввода в компьютер числовой, текстовой и управляющей информации;
* графические планшеты (дигитайзеры) — для ручного ввода графической информации, изображений путем перемещения по планшету специального указателя (пера); при перемещении пера автоматически выполняется считывание координат его местоположения и ввод этих координат в компьютер;
* сканеры (читающие автоматы) — для автоматического считывания с бумажных носителей и ввода в компьютер машинописных текстов, графиков, рисунков, чертежей;
* устройства указания (графические манипуляторы) — для ввода графической информации на экран монитора путем управления движением курсора по экрану с последующим кодированием координат курсора и вводом их в компьютер (джойстик, мышь, трекбол, световое перо);
* сенсорные экраны — для ввода отдельных элементов изображения, программ или команд с полиэкрана дисплея в компьютер).

К устройствам вывода информации относятся:

* графопостроители (плоттеры) — для вывода графической информации на бумажный носитель;
* принтеры — печатающие устройства для вывода информации на бумажный носитель.

**Задания**

Опишите дополнительные устройства – внешние устройства, подключаемые к ПК:

|  |  |
| --- | --- |
| Устройство | Описание |
| Плоттер (графопостроитель) | *(пример 1)*  *Устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера, инструкции: поднять и опустить перо, провести линию заданной толщины* |
| Матричный принтер | *(пример 2)*  *Изображение формируется из точек, печать которых осуществляются тонкими иглами, ударяющими бумагу через красящую ленту. Знаки в строке печатаются последовательно. Количество иголок в печатающей головке определяет качество печати* |
| Струйный принтер |  |
| Лазерный принтер |  |
| Сканер |  |
| Модем |  |
| Джойстик |  |
| Трекбол |  |
| Сенсорная панель (touchpanel) |  |

ЗАНЯТИЕ ПО ТЕМЕ:

Локальная сеть. (1 ЧАС)

Если в одном помещении, здании или комплексе близлежащих зданий имеется несколько компьютеров, пользователи которых должны совместно решать какие-то задачи, обмениваться данными или использовать общие данные, то эти компьютеры целесообразно объединить в локальную сеть.

Локальная сеть (локальная вычислительная сеть, ЛВС) – это группа из нескольких компьютеров, соединенных между собой посредством кабелей (иногда также телефонных линий или радиоканалов), используемых для передачи информации между компьютерами. Для соединение компьютеров в локальную сеть необходимо сетевое оборудование и программное обеспечение.

Локальные сети позволяют обеспечить:

1. коллективную обработку данных пользователями подключенных в сеть компьютеров и обмен данными между этими пользователями;
2. совместное использование программ;
3. совместное использование принтеров, модемов и других устройств;

Поэтому практически все фирмы, имеющие более одного компьютера, объединяют их в локальную сеть.

Для объединения компьютеров в локальную сеть требуется:

1. вставить в каждый подключаемый к сети компьютер сетевой контроллер (сетевой адаптер или сетевая плата), который позволяет компьютеру получать информацию из локальной сети и передавать данные в сеть;
2. соединить компьютеры кабелем, по которым происходит передача данных между компьютерами, а также другими подключенными к сети устройствами (принтерами, сканерами и т.д.). Соединение кабелей осуществляется через специальные устройства – концентраторы (или хабы), коммутаторы и др.

Для обеспечения функционирования локальной сети часто выделяют специальный компьютер – сервер, или несколько таких компьютеров. На дисках серверов располагаются совместно используемые программы, базы данных, дистрибутивы программ. Остальные компьютеры локальной сети часто называют рабочими станциями. В сетях, состоящих более чем из 20-25 компьютеров, наличие сервера обязательно – иначе, как правило, производительность сети будет неудовлетворительной. Сервер необходим и при совместной интенсивной работе с какой-либо базой данных.

Многие серверы стоят значительно дороже (в 5-10 раз) обычных компьютеров. Не удивительно – ведь они не только являются весьма мощными компьютерами с большим количеством оперативной памяти, но в них вдобавок обеспечиваются исключительная надежность, высокая производительность и дублирование устройств и хранимых данных.

Для обеспечения функционирования локальной сети необходимо соответствующее программное обеспечение.

Операционные системы Windows имеют встроенные возможности по организации локальных сетей без выделенного сервера. Обычно такие сети называют одноранговыми, поскольку в них все компьютеры равноправны, каждый из них выполняет как роль рабочего места пользователей, так и роль сервера по обеспечению доступа к своим ресурсам и данным.

Но часто одноранговая сеть – это не лучший выход. Ведь пользовательская ОС мало приспособлена для выполнения функций сервера сети, которую ей приходится выполнять. В локальных сетях с выделенным сервером на сервере используются специальные операционные системы, обеспечивающие надежную и эффективную обработку многих запросов от рабочих мест пользователей. На рабочих станциях такой локальной сети может использоваться любая операционная система, например Linux, Windows или Mac OS.