***Тема: Компьютерные сети***

***Компьютерная сеть***(англ. *Computer Network от net -*сеть, и *work -*работа) - это система обмена информацией между компьютерами. Представляет собой совокупность трёх компонент:

* сети передачи данных (включающей в себя каналы передачи данных и средства  
  коммуникации);
* компьютеров, взаимосвязанных сетью передачи данных;
* сетевого программного обеспечения.

Пользователи компьютерной сети получают возможность *совместно использовать*её программные, технические, информационные и организационные ресурсы. По степени *географического распространения*сети делятся на:

* локальные,
* корпоративные,
* региональная
* глобальные и др.

***Локальная сеть –***сеть, связывающая компьютеры в пределах одной комнаты, здания или предприятия.

***Корпоративная сеть –***сеть, объединяющая предприятия одной отрасли (энергетики, социального страхования и др.)

***Региональная сеть –***обслуживающая информационные потребности области, региона.

***Глобальная сеть –***сеть, соединяющая компьютеры, удалённые географически набольшие расстояния друг от друга. Отличается от локальной сети более протяжёнными коммуникациями (спутниковыми, кабельными и др.). Глобальная сеть объединяет локальные сети. Пример глобальной сети – сеть ***Интернет.***

***Интернет****-*гигантская всемирная компьютерная сеть, объединяющая десятки тысяч сетей всего мира. *Её назначение*- обеспечить любому желающему постоянный доступ к любой информации. Интернет *предлагает*практически неограниченные информационные ресурсы, полезные сведения, учёбу, развлечения, возможность общения с компетентными людьми, услуги удаленного доступа, передачи файлов, электронной почты и многое другое. Интернет *обеспечивает*принципиально новый способ общения людей, не имеющий аналогов в мире.

Сеть состоит из связанных между собой компьютеров. Связь осуществляется через центральные компьютеры - серверы. Серверы в свою очередь связаны между собой. Один сервер обслуживает множество компьютеров.

**Для пользования глобальной компьютерной сетью нужны:**

1. Компьютер.
2. Модем – предназначен для передачи данных между компьютерами по обычной телефонной сети. Такая сеть способна передавать только звуковые (аналоговые) сигналы, а не двоичную (цифровую) информацию, с которой работает компьютер. Модем объединяет в себе два устройства: *модулятор,*т.е. преобразователь цифровой информации в аналоговую форму и *демодулятор -*обратный преобразователь.
3. Коммуникационная программа.
4. Линия связи.

а) Телефонная.

б) Отдельно выделенная линия связи. Эти линии надёжны, но очень дороги. Используются для локальных сетей и правительственной связи.

в) Каналы цифровой и спутниковой связи.

1. Сервер (компьютер, осуществляющий выход в ИНТЕРНЕТ) – высокопроизводительный компьютер с большой памятью. Он постоянно включен и может обслуживать одновременно большое количество пользователей. Его работу обеспечивает специальная сетевая программа.

***Услуги, предоставляемые пользователю компьютерных сетей***

1. ***World Wide Web*** (WWW, «Всемирная паутина») – основной инструмент Интернет, её главный информационный ресурс.

***World Wide Web*** (WWW, «Всемирная паутина») – гипертекстовая, а точнее, гипермедийная информационная система поиска ресурсов Интернет и доступа к ним.

***Гипертекст –***информационная структура, позволяющая устанавливать смысловые связи между элементами текста на экране монитора таким образом, чтобы можно было легко осуществлять переходы от одного элемента к другому. Некоторые слова гипертекста выделяют путём подчёркивания или **окрашивания в другой цвет**. Выделение слова говорит о наличии связи этого слова с некоторым документом, в котором тема, связанная с выделенным словом, рассматривается более подробно.

***Гипермедиа –*** информационная структура позволяющая устанавливать смысловые связи между любыми видами информации: звуком, графикой и видео. Такие ссылки возможны, поскольку наряду с текстовой информацией можно связывать и любую другую двоичную информацию, например, закодированный звук или графику. Так, если программа отображает карту мира и если пользователь выбирает на этой карте с помощью мыши какой-либо континент, программа может тут же дать о нём графическую, звуковую и текстовую информацию.

Всё содержимое системы WWW состоит из ***WWW-страниц***, называемых ***сайтами.***

Пользователь, задав адрес нужного ему документа, подключается к нему и в режиме диалога может получить требуемую информацию. Для поиска в СЕТИ нужной информации, можно использовать поисковые серверы. Например, ***Rambler, Яndex, Апорт, Google!*** и другие.

***Личные страницы –*** такие ***WWW-страницы,*** которые принадлежат не фирмам и не организациям, а отдельным людям. Содержание и оформление такой страницы зависит только от её автора.

При работе с системой WWW пользователи имеют дело с **программами-клиентами системы, называемыми браузерами.**

**Браузеры –**программы, с помощью которых пользователь организует диалог с системой WWW, просматривают WWW-страницы, взаимодействует с WWW-серверами и другими ресурсами в Интернет. Существуют сотни программ-браузеров.

***Электронная почта*** (***E-Mail,***читается «и-мэйл»). **Служит для передачи текстовых сообщений в пределах Интернет, а также между другими сетями электронной почты.** К тексту письма современные почтовые программы позволяют прикреплять звуковые и графические файлы, а также двоичные файлы – программы.

Каждый пользователь на сервере имеет некоторый объём памяти (*почтовый ящик*), куда попадают все адресованные ему сообщения. Владелец почтового ящика получает от провайдера (владельца сервера) пароль, дающий право на получение информации. Сообщения, поступающие по ***E-Mail,***хранятся в выделенной для получателя области дисковой памяти, откуда он может их выгрузить и прочитать с помощью специальной программы-клиента, например, ***Outlook Express.***

При использовании электронной почты каждому абоненту присваивается уникальный почтовый адрес, например: [***earth@space.com***](https://infourok.ru/go.html?href=mailto%3Aearth%40space.com), где ***earth****–*имя пользователя, ***space.com–***имя компьютеру, **@ –**разделительный символ «эт коммерческое».

Для отсылки сообщения нужно знать ***электронный адрес абонента.*** При качественной связи электронное письмо доходит в любую точку мира в течение нескольких минут.

Пользователи электронной почты должны придерживаться правил **сетевого этикета**,

**Задание: сделать краткий конспект данной темы и выполнить тестовое задание. Ответы занести в таблицу.** Все выполненные задания отправить 26.04.20г. до 18 00 по адресу: leshenko410@mail.ru.

Тест по теме «Компьютерные сети».

1. Совокупность компьютеров, соединенных каналами для обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещения, здания, называется:

1. глобальной компьютерной сетью;
2. региональной компьютерной сетью.
3. локальной компьютерной сетью;

2. Локальная сеть - это

1. совокупность компьютеров, объединенных на основе кабельного соединения;
2. совокупность компьютеров, объединенных на основе телефонных каналов связи;
3. совокупность компьютеров, объединенных на основе спутниковой связи.

3. Укажите программные средства для поддержки локальных сетей

1. Nowell;
2. Windows NT;
3. InterNet;

4. Глобальная компьютерная сеть — это:

1. информационная система с гиперсвязями;
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания;
3. совокупность хост-компьютеров и файл-серверов;
4. система обмена информацией на определенную тему;
5. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему

5. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, — это:

1. магистраль;
2. интерфейс;
3. шины данных;
4. адаптер;
5. компьютерная сеть.

6. Доступ к Интернет предоставляет:

1. маршрутизатор
2. провайдер
3. хостер
4. организации по регистрации доменных имен
5. все вышеперечисленные

7. Как называется компьютер, который хранит информацию, предназначенную для передачи пользователям Интернета?

a. веб-сервер

b. клиент

c. брандмауэр

d. маршрутизатор

8. ICQ – это:

1. Служба мгновенных сообщений
2. Часто задаваемые вопросы
3. Служба знакомств

9. Браузером называется:

1. программа доставки почты
2. почтовый клиент
3. строка поиска
4. рекламное сообщение
5. программа для просмотра веб-страниц

10**. WEB — страницы имеют расширение:**

1. \*.HTML;
2. \*.THT;
3. \*.WEB;
4. \*.EXE;

5) \*.WWW.

11.Гипертекст — это:

1. способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между ее различными фрагментами;
2. обычный, но очень большой по объему текст;
3. текст, который набран шрифтом большого размера;
4. распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты;
5. очень ценный текст.

12. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:

1. сообщения и приложенные файлы;
2. исключительно текстовые сообщения;
3. исполняемые программы;
4. www-страницы;
5. исключительно базы данных.

13. Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:

1. доменное имя;
2. WEB-страницу;
3. IP-адрес;
4. URL-адрес;
5. домашнюю WEB-страницу.

14. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:

1. системой программирования;
2. графическим редактором;
3. системой управления базами данных;
4. средством создания WEB-страниц;
5. экспертной системой.

15. Телеконференция — это:

1. обмен письмами в глобальных сетях;
2. информационная система в гиперсвязях;
3. служба приема и передачи файлов любого формата;
4. процесс создания, приема и передачи WEB-страниц;
5. система обмена информацией между абонентами компьютерной сети.

17. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с файл-сервером, называется:

1. кольцевой;
2. звезда;
3. шинной;
4. древовидной;
5. радиально-кольцевой.

19. Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:

1. обычный почтовый ящик;
2. область оперативной памяти файл-сервера;
3. часть памяти на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
4. часть памяти на жестком диске рабочей станции;
5. специальное электронное устройство для хранения текстовых файлов.

**23. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:**

1. сетевой;
2. звезда;
3. шинной;
4. древовидной;
5. кольцевой.