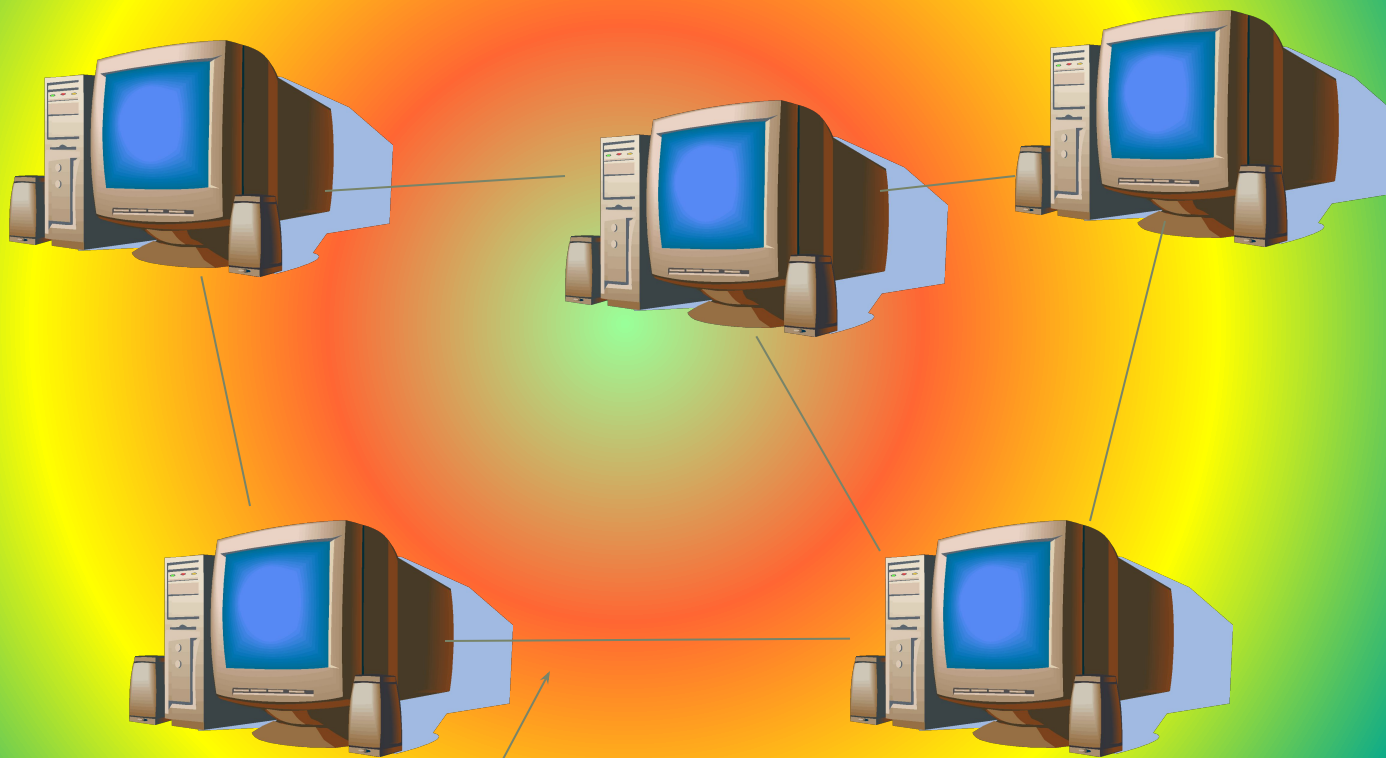


КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

ВИДЫ СЕТЕЙ, ИНТЕРНЕТ

Учитель информатики Кюкяйской СОШ
Федоров Александр Михайлович
2010 год с. Кюкяй

ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ



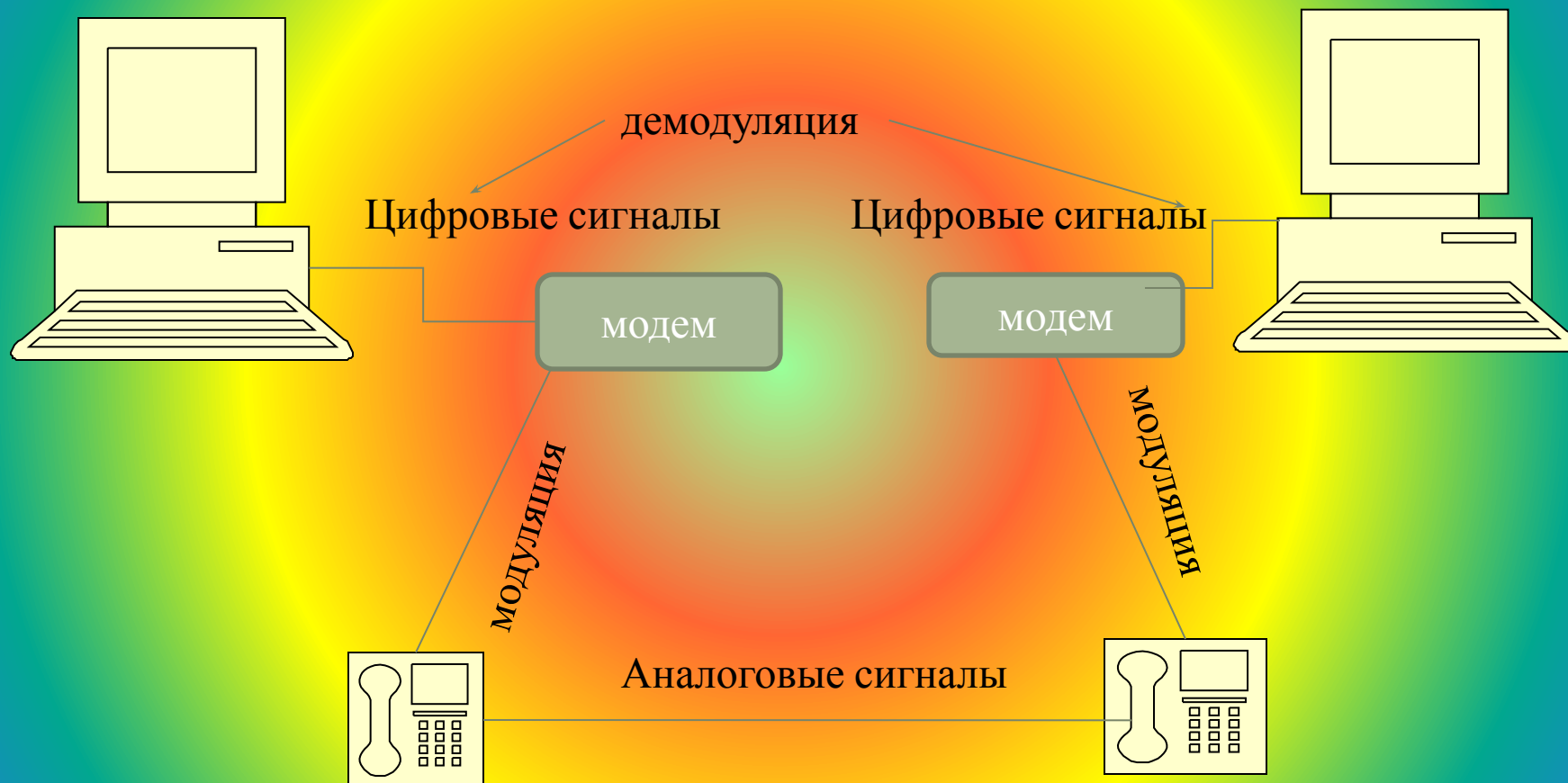
Оптоволоконный кабель или витая пара

Нужны сетевые
платы,



программное
обеспечение

Схема связи двух ПК по тлф линии



МОДЕМ – модуляция - демодуляция

КЛАССИФИКАЦИЯ СЕТЕЙ

Локальные вычислительные сети(2-300)

- Создаются в пределах одной организации

ГОРОДСКИЕ-MAN

Metropolitan Area Network

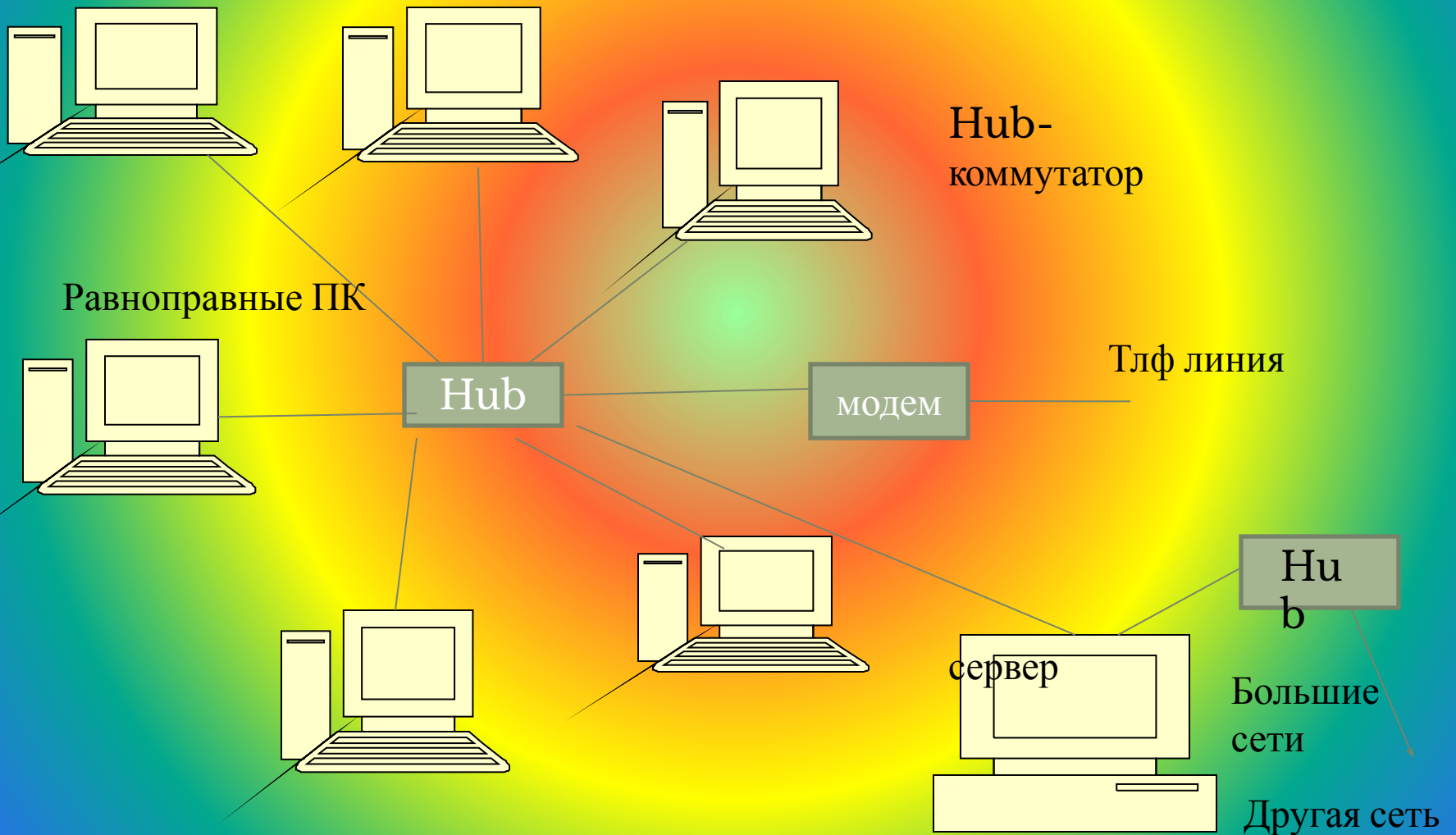
- Связывают много локальных сетей между учреждениями

Глобальные сети-WAN

Worldwide Area Network

- Объединяют сотни , тысячи узлов во многих странах мира

ОДНОРАНГОВЫЕ СЕТИ И СЕТИ ТИПА “КЛИЕНТ-СЕРВЕР”



INTERNET

Самая крупная в мире компьютерная сеть. Все устройства и программы должны понимать друг друга. Для этого они должны общаться на одном языке. Такие “ языки “ межпрограммного и межаппаратного общения называются сетевыми протоколами. Программы тоже называются протоколами. (сетевая служба).

Internet- Межсеть(сеть сетей). Была основана в 1969 году и называлась ARPANET. Первоначально она использовала выделенные тлф линии.

В настоящее время в Internet используются все существующие виды передачи(в основном оптоволоконные и спутниковые). Преобладают компьютеры с ОС Unix.

Спектр услуг, предоставляемый сетью Internet , весьма широк, но самая популярная из них - это электронная почта.

Электронная почта

- Адреса компьютеров в Internet состоят из четырех байтов, которые обычно изображаются в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками, например, 129. 144. 50. 56.
- Такие адреса неудобны для людей, поэтому существует параллельная система символических адресов. Они организованы в виде иерархической структуры. Вся сеть делится на несколько областей (например, для России область называется ru или su). Области верхнего уровня делятся на подобласти, те, в свою очередь, на подобласти еще более низкого уровня, и т. д.

Запись адреса соответствует западноевропейской : сперва указывается имя адресата, затем дом,улица и город, название страны записывается последним.

aivanov@abcd.msk.ru

Имя пользователя- aivanov, адрес компьютера- abcd.msk.ru. Компьютер находится в России, в Москве; имя комп.- abcd.

Приведите примеры известных вам адресов в Internet.

Современные компьютеры никогда не передают информацию в виде непрерывного потока. Информация передается небольшими порциями ограниченной длины- пакетами. Каждый пакет обязательно содержит служебный заголовок, в котором указаны адрес назначения и адрес источника, а также служебная информация. Компьютерная сеть, в отличие от телефонной, никогда не бывает занята; при сильной загрузке просто увеличивается время доставки пакетов.

Проект WWW

Самым интересным и удобным видом сервиса является World Wide Web(Всемирная паутина).В настоящее время в систему Всемирной паутины входят : электронные библиотеки, виртуальные музеи и галереи, каталоги по продуктам и услугам, открытая правительственная информация, электронные журналы и газеты, коллекции музыкальных произведений и видео, программные продукты и др. Для работы с WWW пользуются специальными программами- браузерами. Наиболее популярными и мощными являются:

Internet Explorer

o Netscape Navigator

Одно важное понятие Интернета- универсальный указатель ресурса или URL(Uniform Resource Locator):

`service://host:port:/path/file.ext`

(вид сервиса://имя узла: номер порта/путь/имя файла.
расширение)

Сервис **http** означает, что мы намерены иметь дело со Всемирной паутиной; www.usu.ru – это имя того узлового компьютера, с информационными ресурсами которого мы собираемся работать;

В Интернете каждому компьютеру присвоен свой Интернет-адрес (IP-адрес). Он состоит из четырех полей, принимающих значение от 000 до 255.

Пользоваться такими адресами человеку крайне неудобно и легко ошибиться при наборе, поэтому существует специальный сервис, который определяет адрес через имя и называется **Domain Name System – доменная система имен(DNS)**. Имя в доменной системе задается последовательностью **доменов**, разделенных между собой точками. Домен- это обозначение группы пользователей, и чем правее находится домен в имени, тем шире эта группа. Например: **www.virlib.usu.ru** - **www**- имя конкретного компьютера, **virlib**- виртуальная библиотека, **usu**- домен Уральского госуниверситета.

В США с введением DNS были созданы шесть организационных доменов высшего уровня:

com- коммерческие организации

edu – учебные заведения

gov- правительственные учреждения

mil – военные организации

org – прочие организации

net - сетевые ресурсы

Для всех стран мира придуманы двухбуквенные обозначения :

.us – США, .ca – Канада , .ru – Россия и т д.

Для ускорения поиска информации существуют *каталоги и справочники*. Существуют информационно- поисковые системы (ИПС).

- Rambler
- Яндекс
- Апорт!

Информационно-поисковые системы

- **Rambler**- первая отечественная поисковая система. Она начала работать с конца 1996 года. Эта система обеспечивает поиск на 2 млн Web-страниц, расположенных в России и странах ближнего зарубежья.
- **Апорт!** – вступила в действие на полгода позже ИПС **Rambler**. В этой системе имеется возможность автоматического перевода запросов с русского на английский и наоборот.
- **Yandex** – появилась почти одновременно с ИПС **Апорт!** Эта система просматривает содержание зарубежных русскоязычных WWW – узлов.

Сервисы Интернета

Программа удаленного доступа – TELNET(teletype network) позволяет пользователю входить в любой доступный компьютер сети. Состоит из двух компонентов: клиент и сервер. Они обмениваются данными на основе протокола(языка). Недостаток: уязвимость сети.

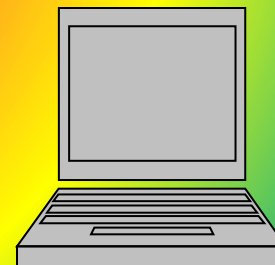
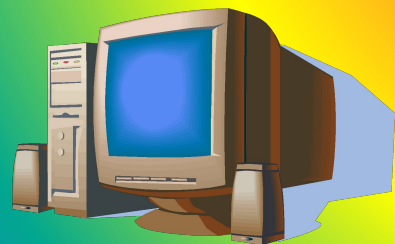
Программа FTP(протокол передачи файлов)- состоит из FTP-сервера и программы-клиента. При использовании этого протокола открывается два канала: один для передачи команд, другой для передачи данных.

Система телеконференций UseNet позволяет тем,

кто к ней обращается, участвовать в различных дискуссионных группах. Они представляют собой сетевой вариант досок объявлений, изначально располагавшихся на компьютерах с модемным доступом.

IRC- сервис(Internet Relay Chat) для общения в свободное время.

Электронные магазины, где можно заказать любой товар с доставкой на дом.



**СПАСИБО за
внимание!**