

Смоленский колледж телекоммуникаций(филиал) ФГОБУВПО «СПбГУТ им.проф.М.А.Бонч- Бруевича»

ПРЕЗЕНТАЦИЯ
по дисциплине «Индивидуальный проект»
На тему «История развития компьютерных сетей»

Работу выполнил:
Студент группы
КС9518
Майоров Д.С.
Консультант:
Суханова С.Н.

Смоленск
2018

СПб ГУТ)))

ЦЕЛЬ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА:

Компьютерная сеть - это совокупность компьютеров взаимосвязанных через каналы передачи данных для обеспечения обмена информацией и коллективного доступа пользователей к аппаратным, программным и информационным ресурсам сети.

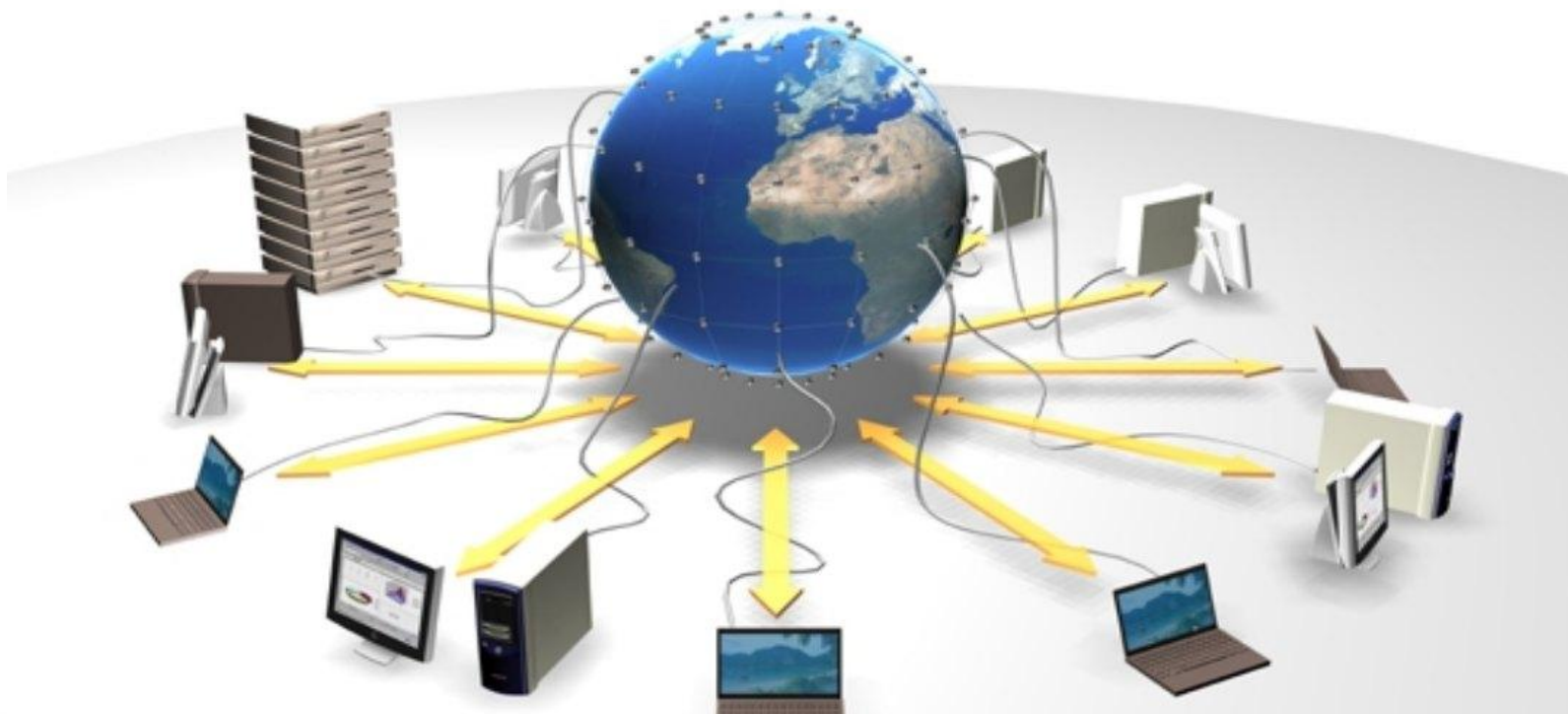
Компьютеры уже не так давно вошли в современный мир, во все сферы человеческой деятельности, тем самым создавая необходимость в обеспечении различных программ обеспечением.

С появлением персональных компьютеров вопрос обмена данными приняли глобальный характер. Благодаря специальным программным и аппаратным средством стало возможным организовать взаимодействие между людьми отдельными друг от друга на расстояние в десятки тысяч километров.

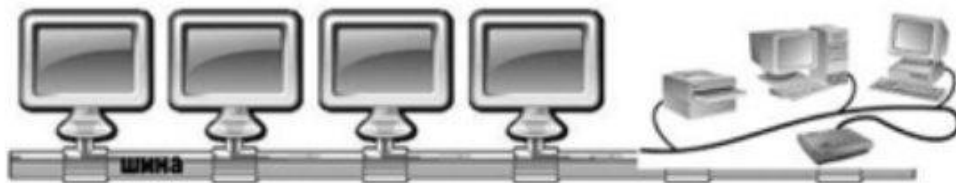
Цель: узнать историю возникновения и развития КС.

КОМПЬЮТЕРНАЯ СЕТЬ

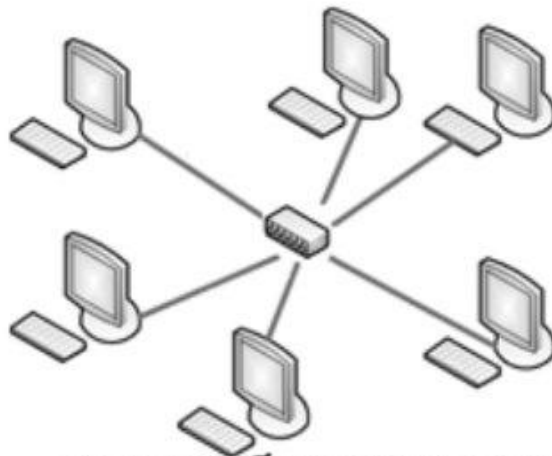
Компьютерная сеть - это совокупность компьютеров, взаимосвязанных через каналы передачи данных для обеспечения обмена информацией и коллективного доступа пользователей к аппаратным, программным и информационным ресурсам сети



ВИДЫ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ



линейная сеть (шина)



звездообразная сеть



Кольцо
кольцевая сеть

ФУНКЦИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

- 1. Создание единого информационного пространства которое способно охватить и применять для всех пользователей информацию созданную в разное время и под разными типами хранения и обработки данных, распараллеливание и контроль выполнения работ и обработки данных по ним.**
- 2. Повышение достоверности информации и надежности ее хранения путем создания устойчивой к сбоям и потери информации вычислительной системы, а так же создание архивов данных которые можно использовать, но на текущий момент необходимости в них нет.**
- 3. Обеспечения эффективной системы накопления, хранения и поиска технологической, технико-экономической и финансово-экономической информации по текущей работе и проделанной некоторое время назад (информация архива) с помощью создания глобальной базы данных.**
- 4. Обработка документов и построения на базе этого действующей системы анализа, прогнозирования и оценки обстановки с целью принятия оптимального решения и выработки глобальных отчетов.**
- 5. Обеспечивать прозрачный доступ к информации авторизованному**

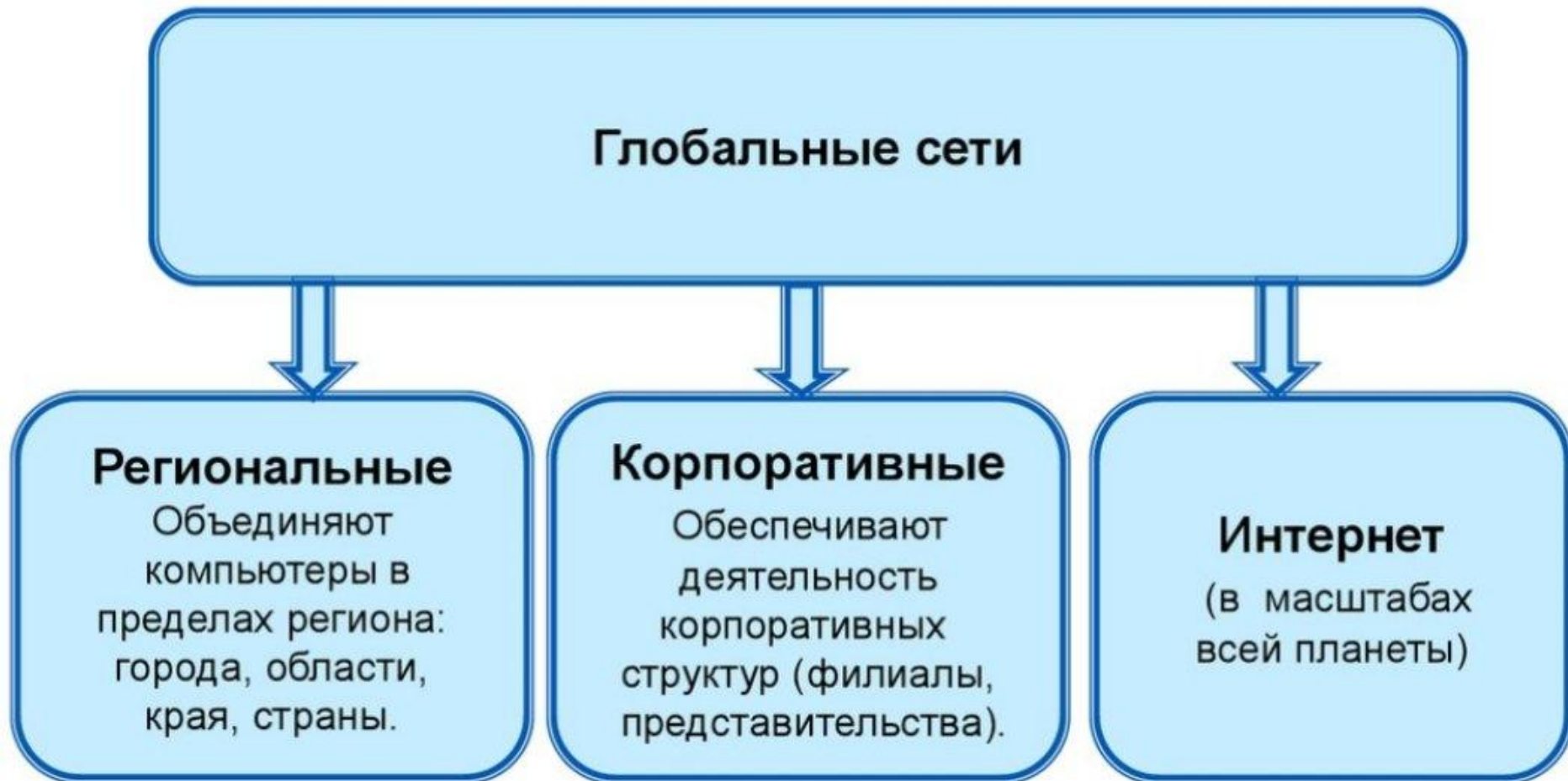
ИСТОРИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

В истории развития компьютерных сетей можно выделить пять основных этапов:

- 1. Начало 1960-х годов. Внедрение многотерминальных систем разделения времени. Многотерминальные системы считаются прообразом локальных сетей.**
- 2. Конец 1960-х годов. Соединение суперкомпьютеров через телефонные линии с помощью модемов - зарождение глобальных сетей.**
- 3. Начало 1970-х годов. Появление локальных сетей связывающих миникомпьютеры.**
- 4. 1980-е годы. Широкое распространение локальных сетей персональных компьютеров . Разработка стандартов локальных сетей (Ethernet, Token Ring, Arcnet). Зарождение сети Интернет.**
- 5. 1990-годы – настоящее время. Повсеместное внедрение сети Интернет. Значительное повышение скоростей передачи данных. Сближение различных типов сетей (локальных и глобальных компьютерных сетей, телефонных и теле-радио сетей). Широкое распространение беспроводных технологий передачи данных**

ГЛОБАЛЬНЫЕ СЕТИ

Глобальная компьютерная сеть — компьютерная сеть, охватывающая большие территории и включающая в себя большое число компьютеров.



РАЗВИТИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

I ПОКОЛЕНИЕ (40-е – 50-е годы)

Эпоха становления вычислительной техники. Большинство машин первого поколения были экспериментальными устройствами и занимали площадь равную футбольному полю. Элементарная база машин первого поколения – электронные лампы.



Секретный британский компьютер Colossus, 1943 г.



Универсальная электронная цифровая вычислительная машина ЭНИАК, 1944 г.



Первая опытная троичная ЭВМ "Сетунь", 1959 г.

II ПОКОЛЕНИЕ (50-е – 60-е годы)

Элементарной базой стали полупроводниковые приборы – транзисторы, диоды. Сократились размеры машин, потребление электроэнергии, что позволило открыть серийное производство ЭВМ. В составе ЭВМ появились печатающие устройства, магнитные накопители для хранения информации. Появились языки программирования Фортран, Алгол, Бейсик.



Юнивак UNIVAC, первый в США компьютер, предназначенный для коммерческого применения, 1954 г.



БЕСМ-6, главный конструктор академик С.А.Лебедев, г.Киев, СССР, 1966 г.

III ПОКОЛЕНИЕ (60-е – 70-е годы)

Основу машин третьего поколения составляли интегральные схемы. Интегральные схемы – это обычные электронные схемы, состоящие из транзисторов, конденсаторов и сопротивлений, изготовленных на многослойной кристаллической пленке. На 1 мм кв. такой пленки располагаются электронные схемы, содержащие тысячи элементов. Габариты ЭВМ резко уменьшились. Значительно выросло быстродействие. В состав ЭВМ были включены устройства вывода – дисплеи.



1MB System 360, фирма IBM, 1964 г.



Первый персональный компьютер, продававшийся в полностью собранном виде, 1976 г.

IV ПОКОЛЕНИЕ (70-е годы – до настоящего времени)

На смену ЭВМ третьего поколения пришли многопроцессорные машины четвертого поколения. Элементарной базой этих машин стали БИС (большие интегральные схемы), в которых на одном кристалле кремния размещаются уже не десятки, а сотни тысяч логических элементов. Фирма Intel создала в 1971 г. микропроцессор. Соединив микропроцессор с устройствами ввода/вывода, внешней памятью, получили новый тип компьютера – микро ЭВМ.



Apple II, 1977 г.



Диалоговый вычислительный комплекс ДВК-2 выпуска середины 80-х годов

V ПОКОЛЕНИЕ (недалекое будущее)

ЭВМ пятого поколения это машины недалекого будущего. Основным качеством их должен быть высокий интеллектуальный уровень. Машины пятого поколения – это реализованный искусственный интеллект. В них будет возможен ввод с голоса, голосовое общение, машинное "зрение", машинное "осознание". Для увеличения памяти и быстродействия будут использоваться достижения оптоэлектроники и биопроцессоры. Многие уже сделано в этом направлении.



Компьютер будущего iMac, приблизительный год выпуска 2030 г.



Для ЭВМ и пользователя введен биосигнал.

APRANET и появление полноценных сетей

В 1969 году произошло знаковое событие – минобороны США приняло решение об объединении всех основных компьютерных узлов в общую сеть. Передача данных осуществлялась между ними по коммутируемому кабелю, а для ее осуществления были созданы специальные операционные системы и огромное количество сложных сопутствующих протоколов.

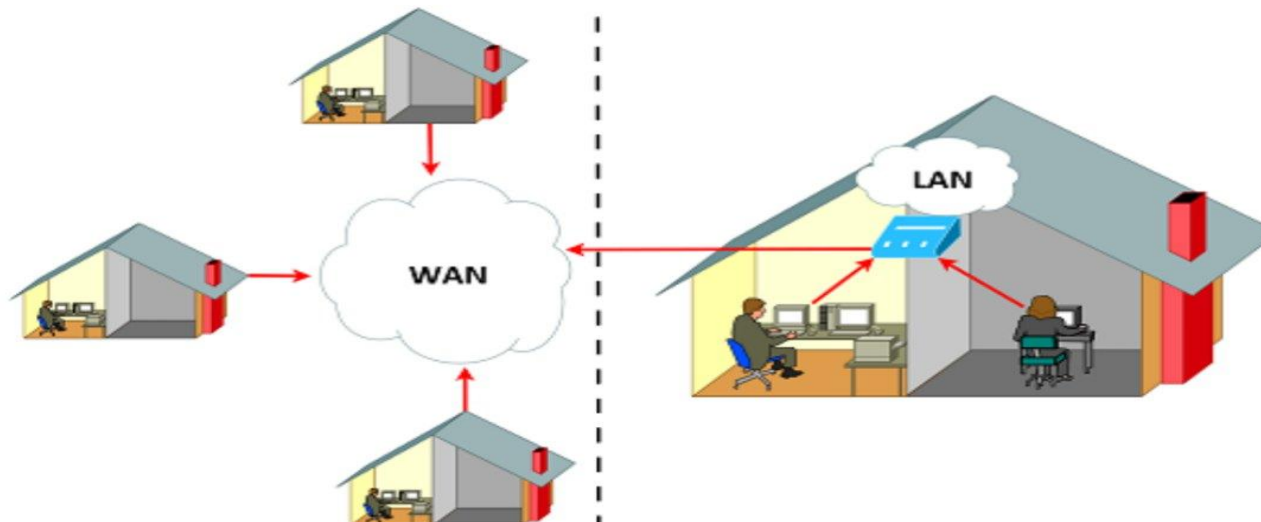
Впоследствии, коммутируемые кабели телефонных сетей станут одним из основных способов передачи данных вплоть до середины 80-х годов.

Принцип передачи данных по телефонному кабелю, при этом, уже в первые годы существования компьютерных сетей претерпел определенные изменения. Так, в отличие от непрерывного потока информации, который мог подвергаться искажениям и мешать другим пользователям работать с сетью, как это бывает со стандартным телефонным сигналом, компьютерные данные отправлялись сразу готовыми закрытыми пакетами, что позволяло

Что появилось раньше – WAN или LAN?

Говоря о компьютерных сетях, сейчас есть две основных их разновидности. Под подключением WAN (Wide Area Network) подразумевают объединение удаленных физически друг от друга компьютеров, а также простой выход в Интернет, в то время как LAN – это закрытая сеть, объединяющая физически близкие компьютеры и способная быть полностью изолированной от каких-либо других соединений.

Однако, на ранних этапах развития компьютеров, нужды в LAN-сетях не было – их заменяли стандартные комплексы из мэйнфреймов и терминалов, хотя удаленная передача данных была крайне важным и приоритетным направлением исслед



Итог

Делая вывод после всего выше сказанного, мы понимаем, что компьютерные сети занимают особое место в нашей повседневной жизни, в нашей производственной деятельности и в других областях. Соединение компьютеров в сети позволяют людям находить необходимую им информацию, используя ресурсы других компьютеров, общаться друг с другом, не выходя за пределы своей комнаты, общаться с людьми, которые находятся на огромных расстояниях. Также компьютерные сети обеспечивают быструю передачу информации на миллионы километров, что позволяет ускорить работу каких-либо предприятий.

На этом историю можно закончить - компьютерная сеть приняла вполне современные очертания. Развитие технологии на этом, конечно, не остановилось.

Итог



ЛИТЕРАТУРА

- 1. Э. Таненбаун, Д. Уэзеролл „Компьютерные сети" 5-е изд. (2016) 947с. ил. –ISBN 5-7660-72779-8
- 2. Э. Таненбаун „Компьютерные сети" - СПб.: Питер, (2013) 960с. ил. –ISBN 6218-2-84786-139-8
- 3. Д. Куроуз, К. Росс. „Компьютерные сети. Нисходящий подход" - М.: Эксмо, (2016), 912с. ил. –ISBN 5-653-19276-8

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!