

# ***АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СЕТИ***

**9 класс**

# Технические средства глобальных компьютерных сетей.

Техническими средствами сетей являются узлы компьютерной сети и каналы передачи данных.

**УЗЛЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ** – компьютеры, объединенные в сеть.

**ХОСТ- КОМПЬЮТЕР** – высокопроизводительный компьютер с большим объемом памяти. Постоянно находится во включенном состоянии, занимаясь приемом-передачей информации по сети.



К проводным каналам относятся телефонные линии и различные виды электрических кабелей.

Чтобы соединить компьютер с сетью через телефонные линии, необходимо специальное устройство, которое называется **модем**.



## Модем и его характеристики.

**Модем (Модулятор-ДЕМодулятор)** – специальное устройство, преобразующее сигнал компьютера для передачи его по телефонной линии.

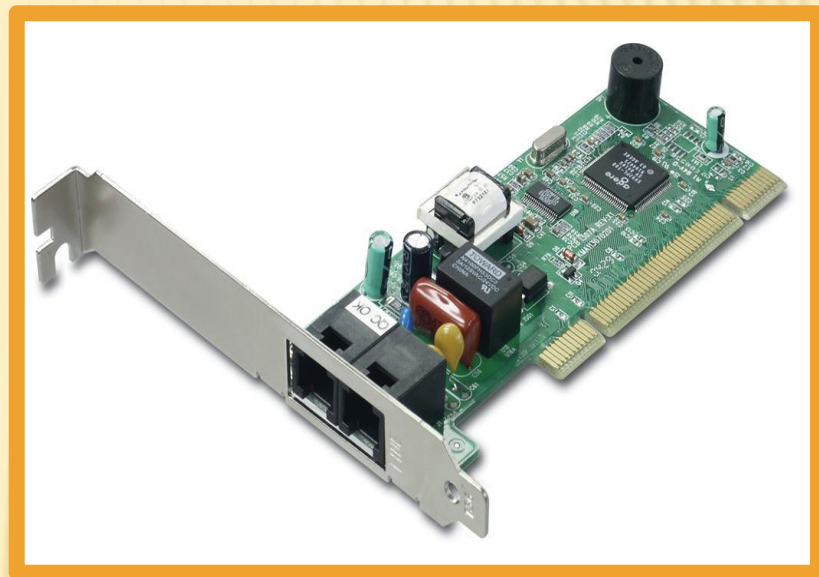


**Одной из важнейших характеристик модема является скорость передачи данных.**

## Модем бывает внешним и внутренним.



Внешний модем – это отдельное устройство, которое подключается к ПК через специальный порт, который имеется у каждого компьютера.



Внутренний модем выполнен в виде электронной платы, которая устанавливается внутри системного блока.

# Организация связи между пользователем и узлом сети по телефонной линии.

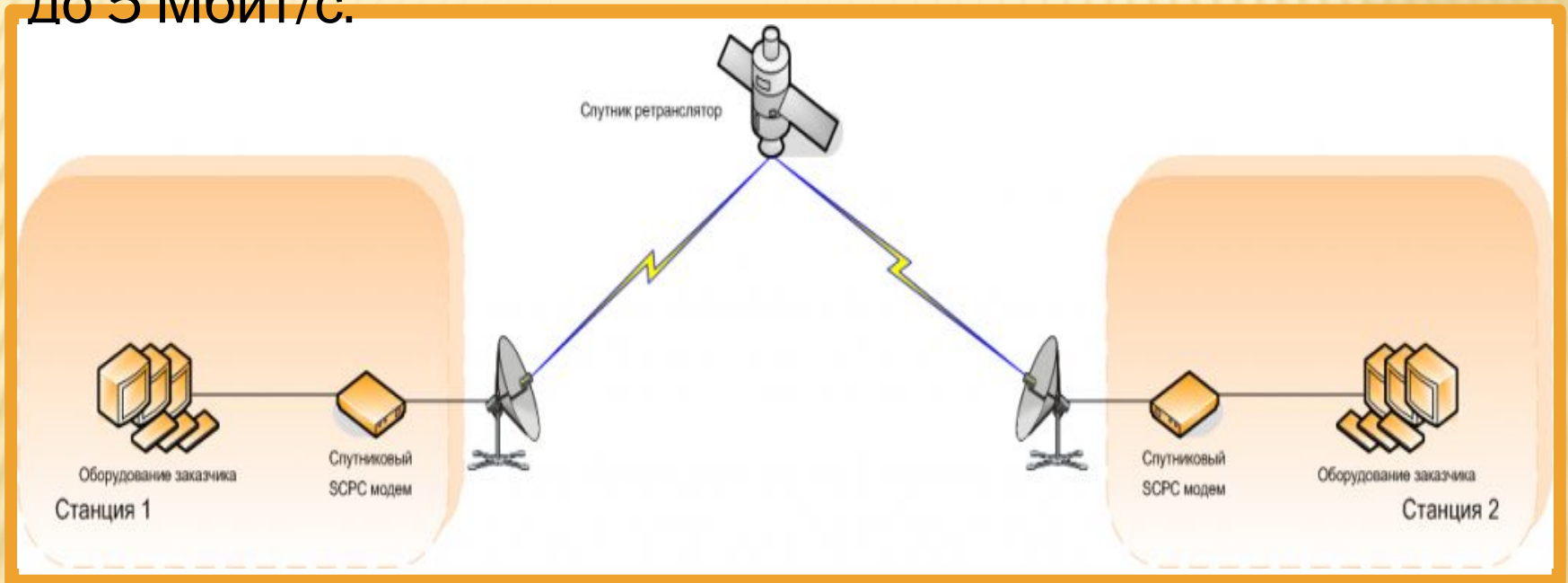


Скорость передачи данных по телефонным линиям находится в диапазоне от 14 Кбит/с до 56 Кбит/с.

Передача данных по электрическому кабелю может происходить со скоростями в десятки и сотни Мбит/с.



Спутниковые радиоканалы применяются для связи между узлами сети, удаленными на большие расстояния. Они могут поддерживать передачу данных со скоростями до 5 Мбит/с.



Самую высококачественную связь поддерживают оптоволоконные каналы цифровой связи. Здесь скорость передачи данных измеряется десятками Гбит/с.

## Что такое протоколы.

В компьютерных сетях пользователи могут использовать различные марки компьютеров, типы модемов, линии связи, коммуникационные программы. Чтобы все это оборудование работало согласовано, работа сетей подчиняется специальным техническим соглашениям, которые называются **протоколами**.

**Протоколы работы сети** – это стандарты, определяющие формы представления и способы пересылки сообщений, процедуры их интерпретации, правила совместной работы различного оборудования.



## Программное обеспечение сети. Технология «клиент-сервер».

Организация программного обеспечения, принятая в современных сетях, носит название **технология «клиент-сервер»**.

Любая сетевая услуга на машине пользователя обслуживается программой, которая называется клиент-программой (или короче – клиентом); на узловом сервере эта услуга обеспечивается работой сервер-программы.

**Клиент-программа** подготавливает запрос пользователя, передает его по сети, а затем принимает ответ.

**Сервер-программа** принимает запрос, подготавливает ответную информацию и передает ее по сети клиенту.

# Виды серверов в зависимости от выполняемых функций.



Почтовый сервер



Файловый сервер



Веб-сервер



Сервер баз данных



Игровой сервер

**Сервер-программа электронной** почты организует рассылку по сети корреспонденции, передаваемой пользователем, а также прием в почтовый ящик поступающей информации.

Клиент-программу электронной почты обычно называют **почтовой программой.**

# Назначение клиент-программы электронной почты.

**Почтовая программа** занимается подготовкой и отправкой писем пользователя, получением поступающей корреспонденции из почтового ящика пользователя и выполнением ряда сервисных услуг.

Все клиент-программы обеспечивают пользователю электронной почты следующие режимы работы:

- **настройка**

- **просмотр почты**

Во время просмотра можно отсортировать полученные письма, удалить ненужные, переслать письмо адресату и вывести на печать.

- **подготовка/редактирование писем**

- **отправка электронной корреспонденции.**