



# ВОПРОС 1

## БИЛЕТ 4

Автор: Никитин Иван



# Поддержка ие

## Основные темы:

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, канал передачи информации. Скорость передачи информации.

Передача, хранение и обработка информации представляют собой информационные процессы, протекающие в социальных, биологических и технических системах.

**Передача** - это процесс распространения информации в пространстве.

Передача информации производится путем посылки сообщений, которые, в свою очередь, передаются сигналами, способными распространяться в различных физических средах. В компьютерной технике сообщения обычно передаются с помощью электрических сигналов.

В передаче информации всегда участвуют две стороны: есть источник и приемник информации. Источник передает (отправляет) информацию, а приемник ее получает (воспринимает).

Читая книгу или слушая учителя, человек является примеником информации, работая над сочинением по литературе или отвечая на уроке, - источником информации. Каждому человеку постоянно приходится переходить от роли источника к роли приемника информации. В восприятии человеком информации о внешнем мире основную роль играют зрительные образы. Физиологи установили, что около 90% информации человек воспринимает зрением, примерно 9% – слухом, и оставшийся 1% остальными органами чувств.

Если есть физическая возможность передать сигнал от источника к приемнику, то говорят, что между ними существует **канал связи.**



**Основными характеристиками канала связи** являются надежность передачи информации и его пропускная способность, то есть скорость передачи информации по каналу.

**Кодирующее устройство** — устройство, предназначенное для преобразования исходного сообщения источника информации к виду, удобному для передачи.

**Декодирующее устройство** — устройство для преобразования кодированного сообщения в исходное.

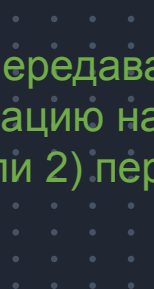
Канал связи характеризуется:

- пропускной способностью
- помехозащищенностью

Пропускная способность канала (скорость передачи информации) — это отношение количества переданной информации ко времени, затраченному на передачу.

Скорость передачи информации может измеряться в битах в секунду - б/с, Килобитах в секунду - Кб/с или Мегабитах в секунду - Мб/с. Или в байтах в секунду - Б/с, Килобайтах в секунду - КБ/с и т.д.

Чтобы передавать информацию от компьютера к компьютеру, можно использовать несколько способов: 1) записать нужную информацию на внешний носитель, а затем подключить носитель информации к другому компьютеру и скопировать нужный файл или 2) передать информацию через компьютерную сеть.



Для осуществления второго способа требуются определенные аппаратные и программные средства:

- канал связи (телефонная линия, проводной, беспроводной или радиоканал, оптический);
- модем - устройство для подключения к телефонной линии, преобразующее данные из аналоговой формы в цифровую и наоборот;
- программное обеспечение сети.

Если человек будет использовать модемное соединение с компьютерной сетью, то скорость передачи данных будет находиться в диапазоне от 14 Кбит/с до 56 Кб/с. Если использовать кабельное подключение, то данные будут проходить со скоростями в десятки и сотни Мбит/с. Самую высококачественную связь поддерживают оптоволоконные каналы цифровой связи. Здесь скорость передачи данных измеряется десятками Гбит/с. В последнее время популярна технология Wi-Fi. В ней используется радиосвязь в определенном диапазоне частот. Такая связь дает пользователю поддерживать связь с узлом Wi-Fi-сети на расстоянии от нескольких метров в помещении до нескольких сотен метров на открытом пространстве.